

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

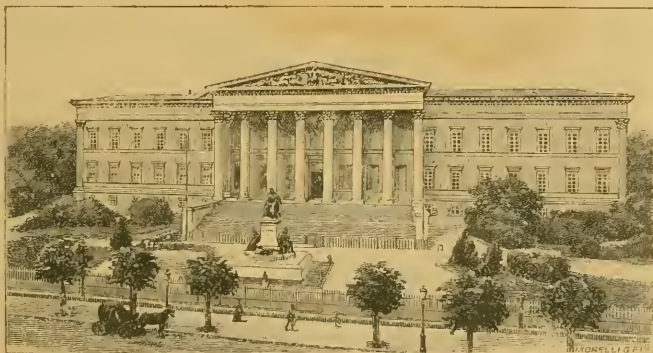
A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA SEGÉLYÉVEL
KIADJA A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

SZERKESZTI

MOCSÁRY SÁNDOR.

HUSZONÖTÖDIK KÖTET. 1902.

HUSZ TÁBLÁVAL.



Vol. XXV. 1902. Cum 20 tabulis.

ZEITSCHRIFT FÜR
ZOOLOGIE, BOTANIK, MINERALOGIE UND GEOLOGIE.
MIT SUBVENTION DER UNGAR.
AKADEMIE D. WISSENSCHAFTEN.
HERAUSGEGEBEN VOM UNG.
NAT. MUSEUM IN BUDAPEST.

JOURNAL DE ZOOLOGIE,
DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE
ET DE GÉOLOGIE.
SUBVENTIONNÉ PAR L'ACADÉMIE
DES SCIENCES DE HONGRIE.
PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT.
HONGROIS A BUDAPEST.

PERIODICAL OF
ZOOLOGY, BOTANY, MINERALOGY
AND GEOLOGY.
WITH THE SUBVENTION OF THE
HUNG. ACADEMY OF SCIENCES.
EDITED BY THE HUNG. NAT.
MUSEUM AT BUDAPEST.

BUDAPEST.

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONA.



TARTALOM.

| | Pag |
|---|-----|
| A. Aigner Lajos. Egy érdekes szövő-lepke (<i>Nemeophila Metelkana</i> Ld.) története (Tab. XVIII). — Geschichte eines interessanten Schmetterlings (<i>Nemeophila Metelkana</i> Ld.). (Tab. XVIII) | 417 |
| Bernátsky J. dr. A Harasztok és Mohok az Alföldön, meg az alföldszéli hegyeken. — Ueber Farne und Moose im ungarischen Tieflande und den angrenzenden Bergen | 7 |
| Bolivar I. Contributions a l'étude des Phaneropterinae de la Nouvelle-Guinée, appartenant au Muséum National de Budapest | 181 |
| Burr M. On the Forficularia of the Hungarian National Museum of Budapest. (Tab. XX) | 477 |
| Csiki E. Endomychiden und Erotyliden aus Ceylon. Gesammelt von Dr. Walther Horn | 26 |
| Uebersicht der Arten der Endomychiden-Gattung Ecnymon Gerst. | 28 |
| Endomychidae novae | 352 |
| Ad cognitionem generis <i>Corynomalus</i> Gerst. | 582 |
| Daday E. Dr. Mikroskopische Süsswasserthiere aus Patagonien, gesammelt von Dr. Filippo Silvestri. (Tab. II—XV) | 201 |
| Beiträge zur Kenntniss der Süsswasser-Microfauna von Chile | 436 |
| Emery C. Formicidarum species novae vel minus cognitae in collectione Musaei Nationalis Hungarici, quas in Nova-Guinea, colonia germanica, collegit L. Biró. Publicatio tertia | 152 |
| Hollós L. dr. Gasteromycetákra vonatkozó helyesbítések. — Auf Gasteromyceten sich beziehende Berichtigungen | 91 |
| Horváth G. Dr. Tingitidae novae palaearticae | 593 |
| Descriptions of new Hemiptera from New South Wales | 601 |
| Kertész K. Dr. Ueber die Familie der Rhyphiden | 4 |
| Uebersicht der südamerikanischen Ceria-Arten | 85 |
| Neue südamerikanische Chrysopila-Arten | 145 |
| Neue Neoglyphyoptera-Arten aus Süd-Amerika | 573 |
| Klapálek Fr. Zur Kenntniss der Neuropteroiden von Ungarn, Bosnien und Herzegovina | 161 |
| Lichtwardt B. Neue ungarische Dolichopodiden | 197 |
| Liffa A. Adatok a ceyloni Chrysoberyll kristálytani ismeretéhez (Tab. XVI). — Beiträge zur krystallographischen Kenntniss des Chrysoberylls von Ceylon. (Tab. XVI) | 311 |

| | Pag. |
|--|------|
| Madarász Gy. dr. Egy új palæarktikus madárról: <i>Acanthopneuste puella</i> n. sp. (Tab. I). — Ueber einen neuen palæarktischen Vogel: <i>Acanthopneuste puella</i> n. sp. (Tab. I) | 1 |
| Beiträge zur Ornithologie der Salomon-Inseln, mit der Beschreibung von drei neuen Arten. (Tab. XVII) | 350 |
| Ein neues Blaukelchen | 535 |
| Matsumura S. Dr. Monographie der Jassinen Japans | 353 |
| Mauritz Béla. Adatok a magyar Chalkopyritek kristálytani ismeretéhez (Tab. XIX). — Beiträge zur krystallographischen Kenntniss der ungarischen Kupferkiese. (Tab. XIX) | 448 |
| Mocsáry A. Species aliquot Chrysididarum novæ | 339 |
| Chrysididæ in Africa meridionali a Dre H. Brauns collectæ | 536 |
| Societates et instituta scientifica, quibus «Természetrajzi Füzetek» permutationis causa mittuntur | 613 |
| Pic M. Anthicidæ exotiques nouveaux du Musée National Hongrois | 405 |
| Hylophilidæ d'Océanie recueillis par l'explorateur Biró | 521 |
| Pleske Th. Nachtrag zu meinen Arbeiten über die palæarktischen Arten der Dipteren-Gattung <i>Stratiomyia</i> | 411 |
| Spaeth Fr. Dr. Beitrag zur Kenntniss der in das Subgenus «Orphnoda» gehörigen <i>Lacoptera</i> -Arten (<i>Cassididæ</i>) | 20 |
| Speiser P. Dr. Besprechung einiger Gattungen und Arten der <i>Diptera pupipara</i> | 327 |
| Szépligeti Gy. Tropische <i>Cenocælioniden</i> und <i>Braconiden</i> aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums. II. | 39 |
| Neue <i>Trigonalys</i> -, <i>Megalyra</i> - und <i>Stephanus</i> -Arten aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums | 525 |
| Weise J. <i>Coccinelliden</i> aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums | 489 |

Adnotatio.

Partes I—II. (pag. 1—352) editæ sunt die 20. Aprilis 1902;
Partes III—IV. (pag. 353—618) editæ sunt die 6. Novembris 1902.

EGY ÚJ PALAEARKTIKUS MADÁRRÓL:

ACANTHOPNEUSTE PUELLA n. sp.

Dr. Madarász Gyulától.

(Tab. I.)

ÜBER EINEN NEUEN PALAEARKTISCHEN VOGEL:

ACANTHOPNEUSTE PUELLA n. sp.

Von Dr. JULIUS v. MADARÁSZ.

(Tab. I.)

A Magyar Nemzeti Múzeum legújabbán Kelet-Szibériából, Wladivostok környékéről származó madárbőröknek jutott birtokába, melyek közt egy új, az *Acanthopneuste*-nembe tartozó madár foglaltatott.

Ámbár ez új faj *Acanthopneuste coronata* névvel volt jelölve, már első pillanatra tisztában voltam azzal, hogy e madár, melynek fejközepén hiányzik a világos csík, semmiképen sem lehet *A. coronata*. Eleintén azt hívé, hogy a STEJNEGER által leírt *Acanthopneuste ijimac* (l. Proc. U. S. Nat. Mus. XV. p. 372, 1892) fajjal van dolgom; de csakhamar meggyőződtem ennek ellenkezőjéről.

Ez új faj, melyet ezennel *Acanthopneuste puella* névre keresztelek, nagyságára nézve megegyezik az *A. coronata*-val, a melytől azonban első tekintetre is egyszínű fejteteje, hátoldalának vörhenyes színezete és evezőinek aránya által nagyban különbözik.

Leírása: Fejteteje és a szemén átvonuló sáv egyszínű szürkésbarna; szemöldive többé-kevésbbé fakószínnel árnyalt fehér; háta valamivel világosabb a fejénél; dereka és felső farkfedő tollai világos vörhenyes-barnák, némi olajzöldes árnyalattal; hasonló színűek a szárny- és a farktollak külső szegélyei, maguk a tollak valamivel sötétebbek és barnábbak; a másodrendű evezőknek megfelelő fedőtollak és a középfedők esücsa fakósárgával árnyalt fehér; szárnyhajlása, alsó szárnyfedői és hónaljtollai fehérek.

gyenge sárgás fuvalattal; pofatája szürkésbarna, világos fakó elmosódott foltokkal; alul az egész madár fehér, oldalai fakóbarnával árnyaltak; csőre szarúbarna, alsó kávájának töve valamivel világosabb; lábai világos sárgás szaruszinűek; hossza körülbelöl 11·5, szárnya 6·3: a 2-dik evező egyenlő a 8-ikkal, a 3-ik valamivel rövidebb a 4-iknél, a 4-ik és 5-ik egyenlő és a leghosszabb; farka 5·3: csőre (a homloktól) 1·1; csüdje 1·9 cm.

Ez új faj leírásánál két him példány áll rendelkezésemre, melyek mind színezetre, mind méretekre úgyszólván teljesen megegyeznek. Az egyiket, ezt *typusként* jelöltem (2750/1), 1901 május 7-én, a másikat pedig ugyanez év ápril 20-án lőtték.

★

Das Ungarische National-Museum gelangte jüngst in den Besitz von mehreren, aus Ost-Sibirien, speciell aus der Umgebung von Wladivostok herstammenden Vogelbälgen, unter welchen sich auch eine neue, zum Genus *Acanthopneuste* gehörige Art befand.

Obleich der betreffende Vogel als *Acanthopneuste coronata* bezeichnet sich vorfand, war ich dennoch auf den ersten Blick darüber im Klaren, dass dieser Vogel, bei welchem der lichte Mittelstreif des Kopfes fehlt, keinesfalls *Acanthopneuste coronata* sein könne. Anfangs war ich der Meinung, es mit dem von STEJNEGER beschriebenen *Acanthopneuste ijimae* (Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. XV. p. 372, 1892) zu thun zu haben, allein bald überzeugte ich mich von dem Gegentheile.

Diese neue Art, welche ich *Acanthopneuste puella* benenne, stimmt hinsichtlich der Grösse mit *A. coronata* überein, unterscheidet sich jedoch von derselben durch den einfärbigen Oberkopf, durch die röthliche Färbung der Rückenseiten, sowie durch die Schwingenverhältnisse sehr bedeutend.

Beschreibung: Oberkopf und der Streif über das Auge einfärbig grau-lichbraun; Superciliarstreifen weiss, mit etwas fahlem Anflug; Oberrücken etwas lichter als der Kopf; Unterrücken, Bürzel und die oberen Schwanzdeckfedern licht röthlich-braun, mit einem geringen Übergang ins Olivenfarbige; ähnlich gefärbt sind die äusseren Säume der Flügel- und Schwanzfedern; die den Schwingen zweiter Ordnung entsprechenden Deckfedern, sowie die Mitteldeckfedern an der Spitze gelblichweiss; der Rand der Mittelhand, die unteren Flügeldecken, sowie die Axillarfedern weiss, mit schwachem gelblichen Anflug; Wangen grau-lichbraun, mit verwaschenen lichtfahlen Flecken; die ganze Unterseite weiss, die Seiten mit fahlbraunem Anflug; Schnabel dunkel hornfarbig; Unterkiefer an der Basis lichter; Füsse licht gelblich hornfarbig; Länge circa 11·5, Flügel 6·3; die zweite Schwinge gleich der achten, die dritte etwas kürzer als die vierte,

ide vierte und fünfte gleich und am längsten: Schwanz 5·3, Schnabel (von der Stirn an) 1·1, Tarsus 1·9 cm.

Bei der Beschreibung dieser neuen Art liegen mir zwei Männchen vor, welche sowohl in der Färbung, als auch in den Grössenverhältnissen nahezu vollständig mit einander übereinstimmen.

Das eine Exemplar, welches ich als *Typus* bezeichnete (2750/1), ist am 7. Mai 1901, das andere aber am 20. April 1901 erlegt worden.

(Separatim editum est die 23. Octobris 1901.)

ÜBER DIE FAMILIE DER RHYPHIDEN.

Von Dr. K. KERTÉSZ.

In der Familie der *Rhyphiden* wurden bis jetzt drei Gattungen aufgestellt, und zwar *Rhyphus* LATR. (Hist. Nat. Crust. et Ins., XIV. 291), *Lobogaster* PHIL. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XV. 632. 1.) und *Olbiogaster* OST.-SACK. (Biolog. Centr.-Americ., Dipt., I. 20).

Von der Gattung *Rhyphus* LATR. sind 15, von *Lobogaster* PHIL. 2 und von *Olbiogaster* OST.-SACK., mit der hier beschriebenen, drei Arten bekannt geworden.

Die drei Gattungen können folgendermassen auseinander gehalten werden :

- 1 (2) Die zweite Längsader ist ~-förmig geschwungen und mündet ziemlich weit von der Mündungsstelle der ersten in die Randader, die Subcostalzelle ist an ihrem distalen Theil breiter als in dem proximalen *Rhyphus* LATR.
- 2 (1) Die zweite Längsader ist fast gerade und mündet unmittelbar hinter der Mündung der ersten Längsader in die Randader; der proximale Theil der Subcostalzelle ist breiter als der distale.
- 3 (4) Die dritte Längsader entspringt weit vor der kleinen Querader, gegenüber der Basis der Discoidalzelle; 4—6. Hinterleibsring nicht lappenartig erweitert; Augen nackt *Olbiogaster* OST.-SACK.
- 4 (3) Die dritte Längsader entspringt unmittelbar neben der kleinen Querader; 4—6. Hinterleibsring lappenartig erweitert; Augen behaart *Lobogaster* PHIL.

Die drei Arten der Gattung *Olbiogaster* OST.-SACK. können nach folgender Tabelle unterschieden werden :

- 1 (2) Querader braun gesäumt. *taeniatus* BELL.
(Ditterologia Messicana, Append., 5. 1. tab. III. fig. 15.)
- 2 (1) Queradern nicht braun gesäumt
- 3 (4) Alle Schenkel gelb *cognatus* OST.-SACK.
(Biolog. Centr.-Americ., Dipt., I. 21. 1.)
- 4 (3) Basaltheil der vorderen Schenkel gebräunt, Hinterschenkel schwarzbraun. *cincta* n. sp.

Olbiogaster cincta n. sp. ♂.

Stirn, Scheitel und Hinterkopf mattschwarz, grau bestäubt, mit einer Längsfurche, die zwischen den Fühlern anfängt und auch auf den Hinter-

kopf übergeht: eine seichtere Querfurche zieht über den Fühlern bogenförmig hin: neben dem Augenrande auf der Stirn befindet sich je ein kleiner Höcker, der von der Bestäubung frei und etwas glänzend ist. Stirn und Scheitel sind, abgesehen von der Bestäubung, kahl, der Hinterkopf ist aber mit schwarzen Haaren besetzt. Das Untergesicht steht nasenförmig vor, ist unter den Fühlern fast silberweiss bestäubt, sonst glänzend schwarz, nur an den Seiten gelb und ganz schwarz behaart. Die Augen sind länglichrund, die Facetten gleichgross. Die Fühler sind lang und schlank, vorgestreckt; die Basalglieder bräunlichgelb, kurz, das erste etwas länger als das zweite, beide am Oberrand mit einigen kurzen Härchen: die Geisselglieder pubescent, dunkelbraun, länglich und gegen das Fühlerende immer dünner werdend. Taster gelb, nur das letzte Glied braun, alle kurz schwarz behaart; das zweite Glied ist verdickt, länger als das dritte, welches länger ist als das vierte. Thoraxrücken schwarzbraun, etwas glänzend, spärlich gelblich behaart. Schildchen schwarzbraun, mit einigen schwarzen Haaren. Die Pleuren sind dunkel- bis schwarzbraun, nur der Theil hinter dem Prothorax, die Flügelwurzel und der untere Theil der Protopleura sind rothbraun: ausgenommen den unteren Theil der Mesopleura, welche dicht grau bestäubt ist, sind die übrigen Theile ziemlich glänzend und fast ganz kahl; am Prothorax befinden sich einige längere Haare. Hinterleib schwarzbraun, der erste Ring grau bestäubt; die Basis des ersten Ringes, der Hinterrand des 1—5. Ringes weisslichgelb, und zwar am zweiten und dritten Ring viel breiter als an den übrigen, wo die Farbe an den Hinterecken in grösserer Ausdehnung auftritt; im durchfallenden Lichte sind die Seiten des fünften und sechsten Ringes auch weisslichgelb, ebenso der Hinterrand des siebenten Ringes, wo aber die Farbe in der Mitte breit unterbrochen ist. Der Hinterleib ist kurz schwarz behaart, nur der erste Ring und der Hinterrand des 2—5. Ringes ist weiss behaart. An der Bauch-



Zange des Männchens von *Obliogaster cincta* n. sp. *a* von oben, *b* von der Seite.

seite ist der Hinterrand des 2—5. Ringes weisslich gesäumt; am Vorder- rand und vor dem Hinterrandsaum des zweiten Ringes tritt die braune Farbe in grösserer Ausdehnung auf. Die Zange (s. Fig.) ist schwarz, behaart. Die Vorderhüften sind verlängert, braun, an der Vorderseite grau bestäubt und mit gelblichen Härchen besetzt; die mittleren und hinteren sind nicht verlängert, kaum glänzend und die Härchen am äusseren un-

teren Theil weisslich. Die Beine sind übrigens bräunlichgelb, nur der Basaltheil der vorderen Schenkel, die Hinterschenkel in ganzer Ausdehnung, die Hinterschienen besonders an der Spitze und die letzten Tarsenglieder dunkel- bis schwarzbraun. Die Beine sind mit dichter, ganz kurzer, schwärzlicher Behaarung bedeckt; an der Unterseite der Schienen und den zwei ersten Tarsengliedern sind einige kleine Dörnchen zu sehen, die auf der Hinterseite der Hinterschienen dicht, kammartig auftreten. An den Vorderschienen befindet sich ein Sporn, an den hinteren Beinen je zwei gleichlange, von röthlichgelber Farbe. Die Flügel sind bräunlich getrübt, mikroskopisch behaart; Stigma braun. Der Stiel der Schwinger bräunlichgelb, der Knopf braun. - Länge (ohne die Fühler): 9·3 mm.; Fühlerlänge: 4 mm.

Ein Männchen aus *Peru* (Callanga) (Mus. Hung.).

(*Separatim editum est die 1. Decembris 1901.*)

A HARASZTOK ÉS MOHOK AZ ALFÖLDÖN MEG AZ ALFÖLDSZÉLI HEGYEKEN.

Irta : BERNÁTSKY JENŐ dr.

DIE FARNE UND MOOSE IM UNGARISCHEN TIEFLANDE UND DEN ANGRENZENDEN BERGEN.

Von Dr. J. BERNÁTSKY.

Ha az Alföldön és az alföldszéli hegyeken előforduló harasztféléket (Pteridophyta) és mohokat (Bryophyta) tanulmányozzuk, felötlik, hogy e növények előfordulására vonatkozólag az Alföld és az alföldszéli hegyek között igen éles a határ. Némely faj ugyanis az alföldszéli hegyeken bőven található, de a mint leérünk a síkságra, már nem akad szemünk elé: mások meg az egész Alföldön közönségesek, de ép az alföldszéli hegyeken nem teremnek. Megjegyzem, hogy e tekintetben a mohok közül kiváltképen a májmohok (Hepaticæ), a harasztfélék közül pedig a tulajdonképeni harasztok (isospor Filicinae) és a vízi harasztok (Hydropterides) jellemzők. A lombos mohok (Musci frondosi) és a zsurlók javarészt közösek. *Lycopodium*-félék pedig egyik helyen sem teremnek.

A májmohok közül az Alföldön a *Madrothea platyphylla* és egy-némely *Riccia*-faj gyakori. Előbbit BORBÁS¹ Békésmegyéből és HOLLÓS² Keeskemét vidékéről említi. Szerző Szabolcsmegyében is találta.⁴ Hogy a *Madrothea platyphylla* az Alföldön még másutt is előfordul, a mellett bizonyít az, hogy FÖRSTER³ is az Alföldről említi. *Riccia*-fajok az Alföldnek vízben bővelkedő vidékeiről régóta ismeretesek.

Az alföldszéli hegyeken, különösen azokon, melyek az Alfölddel közvetlenül határosak, az említett mohok egyáltalán nem, vagy csak kivételesen fordulnak elő. De gyakori rajtuk a *Marchantia polymorpha*, mely viszont az Alföldön rendkívüli ritkaság számba megy (Szarvas és Keeskemét).*

A harasztok közül az Alföldön két faj igen sűrűn terem: a *Pteridium*

* Egy újabb, 1901 szeptember hóban tett kirándulásom alkalmával a *Marchantia polymorpha*-t Ulma vidékén, Alföldön, vizáztatta löszparton is megtaláltam,

aquilinum (déli vidéken a *var. lanuginosum*) és az *Aspidium Thelypteris*. Kivételesen ismeretes volt még eddig *Aspidium spinulosum*, *A. Filix mas*, sőt *Ophioglossum vulgatum* is. A Hyopterides közül a *Salvinia natans* igen gyakori s a *Marsilia quadrifolia* sem ritka. Az Alföldnek jellemző zsurlója is van, ez az *Equisetum ramosissimum*.

Az alföldszéli hegyeken a *Pteridium aquilinum* csak kivételesen fordul elő. *Aspidium Thelypteris*, úgyszintén *Salvinia natans* és *Marsilia quadrifolia* sem teremnek rajtuk, *Equisetum ramosissimum* is ritkaság. Ellenben vannak más Pteridophyták, nevezetesen harasztok, melyek itt gyakoriak. Ilyenek a következők: *Polypodium vulgare*, *Asplenium Trichomanes*, *A. septentrionale*, *A. germanicum*, *A. Ruta muraria*. Az *Asplenium Trichomanes* talán a legközönségesebb harasztja az Alfölddel határos hegyeknek, még a legkopárabbakon is találni. Társaságában nem ritkán *Polypodium vulgare* is terem. Az alföldszéli mészkőhegyek szikláin az *Asplenium Ruta muraria* terem, gneisz- vagy gránithegyeken pedig *Asplenium septentrionale* meg az *A. germanicum* fordulnak elő.

Az a körülmény, hogy a Bryophyták és Pteridophyták – különösen a májmohok és harasztok előfordulása tekintetében az Alföld és a vele egészen szomszédos hegyek vegetációja egymástól élesen eltér, növényföldrajzi szempontból igen figyelemreméltó. Mert először is a két hely vegetációja között való, KERNER óta általánosan ismert különbséget, melyet eddig inkább csak a phanerogam növényekre vonatkoztattak, öregbíteni látszik. Másodszor az Alföld és az azt körülövező hegyes vidék között való növényföldrajzi határvonalat látszólag igen élesen állítja elénk. A phanerogam növények e határvonalat sokszor elmossák: a hegyeken termők sokszor leereszkednek az Alföldre, míg mások, melyeket az Alföldre nézve különösen jellemzőknek tartunk, a hegyekre átvándorolnak s ott egész kis formációkat alkotnak.* A phanerogam növényekre támaszkodva némelykor bajos megállapítani, hogy botanikai szempontból hol a határ az Alföld és a hegység között. Azonban a megemlített harasztokra ilyenkor feltétlenül hivatkozhatunk: a hol pl. *Asplenium Ruta muraria*, vagy *Asplenium septentrionale* terem, ott már az alföldi növényzet határán túl, a hegyi növényzet között vagyunk. Könnyebb áttekintés végett szolgáljon a következő táblázat.

* Pl. a *Stipa penata*, *Stipa capillata*, *Andropogon Gryllus* az Alfölddel határos hegységekben gyakran egész mezőket ellepnek.

| Pteridophyta | Az Alföldön való előfordulás | Az alföldszéli hegyeken való előfordulás |
|---|--|--|
| (I. Filicinae) (1. isospor F.) <i>Aspidium Thelypteris</i> (L.) | Elterjedve igen gyakori | — |
| <i>Aspidium Filix mas</i> (L.) | Mint ritkaság ismeretes Kecskemét és Arad vidékéről | Ritka |
| <i>Aspidium spinulosum</i> (MÜLL.) | Mint ritkaság ismeretes Kecskemét vidékéről és Szarvasról | Ritka |
| <i>Asplenium Trichomanes</i> (L.) | — | Közönséges, mindenütt elterjedve |
| <i>Asplenium septentrionale</i> (L.) | — | Gyakori, csak a mészhegyeken ritka |
| <i>Asplenium germanicum</i> WEIS. | — | Szintén gyakori (csak a mészhegyeken nem). |
| <i>Asplenium Ruta muraria</i> (L.) | — | Közönséges, kiváltképen a mészhegyeken |
| <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) | A homokvidékeken igen gyakori | Kivételesen található |
| <i>Ophioglossum vulgatum</i> (L.) | Kivételesen találták Aradon, vársánczok között | — |
| (2. heterospor F.) <i>Salvinia natans</i> (L.) | Elterjedve, igen gyakori | — |
| <i>Marsilia quadrifolia</i> (L.) | Gyakori | — |
| II. Equisetinæ. Az Alföldre nézve jellemző faj az <i>Equisetum ramosissimum</i> DESF.* | Elterjedve, igen gyakori | — |
| III. Lycopodinae. | — | — |

* Azonkívül még vagy 4 faj fordul elő az Alföldön, de azok a hegyeken is találhatók.

Az ökológiai növényföldrajz szempontjából ezek után a következő kérdés merül fel: Mi okozza azt az éles határt Alföld és hegy között, mi teszi lehetetlenné az egyik fajnak az Alföldön, másinak a hegyen való előfordulását?

A phanerogam növényekre vonatkozólag az a nézet van elterjedve, hogy az Alföld és az azt körülövező hegylánczatok vegetációja között való különbséget a klimatológiai viszonyok okozzák. Ámde a mohokra és harasztfélékre vonatkozólag a klimatológiai viszonyok befolyását semmiképpen sem lehet elfogadni. Hiszen az Alföldet jellemző mohok és harasztok az alföldi és az alföldszéli hegyvidék klímájánál sokkal kedvezőbb klímában is otthonosak (pl. Magyarországon a bükkövényben, vagy északi Németországban). A klimatológiai viszonyok már azért sem okozhatnak olyan éles eltérést, mert a még mai nap is elterjedt véleménynyel szemben az újabb, pontosabb meteorológiai megfigyelések arra utalnak, hogy az Alföld és a környező hegységek klímája között nincs olyan feltűnő különbség, hogy az a növényzetet olyan nagy mértékben befolyásolhatná. Szóval, klimatológiai okokra hivatkozni nem lehet. Ép olyan elfogadhatatlan az a magyarázat, hogy talán az illető növényfajok, melyek az egyik vagy másik helyen nem teremnek, valami oknál fogva oda el nem juthattak volna, hogy oda való vándorlásukban meg lennének akasztva. Az Alföldön termő molia vagy haraszt spórája éppen olyan könnyű szerrel eljuthat a szomszédos hegyekre, mint innen valamely növény spórája a síkságra. Erre különben igen szép bizonyítékot szolgáltat a *Marchantia polymorpha*-nak Keeskemét vidékén való előfordulása. *Marchantia polymorpha* Keeskemét és a hozzá eső budai hegyek között való területen nem fordul elő, de a hegyekről a spóra mégis eljuthatott Keeskemétig s eljuthat messzibbre is.

Tehát sem klimatológiai befolyások, sem vándorlási nehézségek nem okozhatják a mohok és harasztfélék előfordulásában nyilatkozó éles különbséget az Alföld és az alföldszéli hegyek között. Világos, hogy helyi ökológiai tényezők befolyását kell feltételezni. Ha a helyi ökológiai tényezőket vizsgáljuk, kiderül, hogy a különböző talajviszonyok egyedül vagy legalább fő okai annak, hogy az említett fajok egy része csak az Alföldön, másik része pedig csak éppen a hegyeken fordul elő. Az említett növényfajok sajátja, hogy bizonyos talajnemhez kötve vannak. E tekintetben a harasztok különösen kiválnak. Alig vannak jobb talajjelző növényeink, mint a közönségesebb harasztjaink. Az itt befolyást gyakorló tényezők a következők: 1. Szikla jelenléte. 2. Mélyre terjedő puha talaj, bőséges nedvességgel a mélyebb rétegekben. 3. Ki nem apadó, lassan folyó vagy álló víz.

1. Az *Asplenium Ruta muraria*, *A. septentrionale* és *A. germanicum* csak sziklán, szikla repedésében vagy kőfalon található. Kénytelenek va-

gyünk elfogadni azt, hogy ezek a növények sziklához (kőhöz) úgyiszólván kötve vannak s más talajon, mint kő- vagy sziklatalajon nem nőhetnek. Hogy mi az oka annak, hogy ezek a növények sziklára szorulnak, azt az ökológiai sajátásaik ismerete nélkül bajos megállapítani. Valószínű, hogy a sziklalakó harasztok — a hogy az említett fajokat nevezhetjük — erősen átmelegedő talajt kívánnak meg. A szikla vagy kő más, porózus, omlós, málladékközzettel szemben kitűnő hővezető. Az a nagymennyiségű hő, melyet a szikla felvesz, a sziklalakó harasztoknak bizonyára elsőrendű létfeltétele. Az egész Alföldön mindenütt csak málladékközetek vannak, hol agyag, hol televényföld, majd lösz s különösen sok homok. Azért hiába keresnök rajta a sziklalakó fajokat. Physiologiai és ökológiai szempontból érdekes kísérlet volna megállapítani azt, hogy az említett sziklalakó harasztok mekkorra hőmennyiséget kívánnak meg. A kitűnő hővezetőül szolgáló substratumon kívül még más tényezők is működhetnek közre, melyek az illető harasztokat épen a sziklához kötik. Az említett harasztok nem a sziklák csupasz falain gyökereznek meg, hanem a repedésekben, a hol a szél összehordta meg más úton-módon felszaporodó por- és humuszkeverék gyülemlik össze. Ez a fekete, humuszban bővelkedő, aránylag száraz és ügylátszik, minden savtól ment talaj az illető fajoknak második fontos létfeltétele, a melyet az Alföldön szintén egy vidék sem nyújt.

Az említett fajokhoz hasonlóan a *Ceterach officinarum* WILLD. meg a *Scolopendrium vulgare* Sm. is jellemző sziklalakó növények. Ez a két faj azonban nemesak hogy az Alföldön nem terem, de még az alföldszéli hegyeken sem fordul elő, a minek ismeretes oka az, hogy más klímát kívánnak meg.

2. Az Alföld legnevezetesebb páfránya a *Pteridium aquilinum*. Az Alföld összes nagyobb homokvidékein előfordul, néhol tömegesen. Ellenben az alföldszéli alacsony hegyeken alig találjuk. Az alföldszéli hegyeken túl, bent a hegyek között, különösen a bükkövben ismét nagy mennyiségben található. Ebből az következik, hogy a *Pteridium aquilinum* előfordulását itt Közép- és Dél-Magyarországon semmiféle klimatológiai tényező nem szabályozza. Kérdés, miért nem fordul elő az alföldszéli hegyeken? Ha a növény termetét — különösen a földalatti részeit — tartjuk szem előtt és figyelembe vesszük azt, hogy az alföldszéli hegyeket túlnyomóan sziklasköves, száraz és igen sekély talaj borítja, el kell ismernünk, hogy abban a *Pteridium aquilinum*-nak 1 méternél mélyebbre terjedő rhizomája nem bír meggyökerezni. Hogy mi könnyíti meg a *Pteridium aquilinum*-nak az Alföld mély, alsó rétegeiben soha ki nem száradó homoktalajában való megélhetését és hogy mi engedi meg az alföldszéli, általán száraz, sekély talajú hegyeken való sporadikus felléptét, azt már «A Nyírség növényeiről» című cikkemben is érintettem. Ha a *Pteridium aquilinum*-ra vonatkozó-

lag a klíma befolyását hozzuk szóba, akkor arra az eredményre jutunk, hogy ez a növény egész Közép- és Dél-Magyarországon előfordul (a hol megfelelő talajviszonyok kínálkoznak): de a délibb vidékeken elváltozik, úgy hogy ottán már nem a tipikus faj fordul elő, hanem a *var. lanuginosum*. Épen ez a fajváltozat bizonyítja legjobban, hogy bizonyos szélességi fok alatt az Alföld meg a környező hegyvidék klímája között — növény-ökologiai szempontból — esekélyebb az eltérés, mint egyenlő tengerföldről magasság mellett különböző szélességi fok alatt. A *Pteridium aquilinum var. lanuginosum* a delvidéken, az Alföldön is, de a hegységekben is honos; ellenben északibb vidéken közönségesen a tipikus faj fordul elő, még pedig nemcsak a hegységen, hanem az Alföldön is.

3. Az *Aspidium Thelypteris*, *Salvinia natans*, *Marsilia quadrifolia*, meg *Riccia* olyan talajhoz vannak kötve, mely vízben bővelkedik. Lápon, mocsáros helyen, lapos vidéken keresztül folyó vízben, patakban, forrás mellett tenyésznek. Azokon a kis alföldszéli hegyeken nincsen állandóan folyó patak: ott sem tó, sem láp, sem széjjeláradó forrásvíz. Azért nem is teremhetnek rajtuk olyan vízi, lápi vagy mocsárnövények, mint az említett fajok. Az Alföldön annál több az álló víz, a folyók lassú folyásának s mindenütt akadnak kisebb-nagyobb lápok, tavak, mocsarak.

4. Az *Equisetum ramosissimum*, mint előfordulási körülményeiből kitűnik, homoktalajt kíván meg. Tehát az Alföldön, melyen óriási homokterületek vannak, nagy mértékben elszaporodhatik, ellenben a többnyire keménytalajú alföldszéli hegyeken nehezebben üthet tanyát.

5. Az *Aspidium Filix mas* és az *Aspidium spinulosum* a lomberdők lakói. Az Alföldön vannak erdők, de azok a harasztok létfeltételeinek nem igen felelnek meg. Az Alföldön ugyanis nagyjából kétféle erdőt különböztethetünk meg: vannak homoktalajos erdők, és áradásoknak kitett agyagtalajú erdők. Az áradásoknak kitett erdők aljnövényzete nem lehet gazdag; az áradások sok mesophyta dudva, egyebek között a harasztokat is elpusztítják. A homoktalajú erdőkben meg azért keresünk hiába harasztot, mert a mi lomberdeinkben termő harasztok a homoktalajt kerülik — az egy *Pteridium aquilinum* kivételével. Mindehhez hozzájárul az, hogy az alföldi erdők nagyon ritkulnak a kultúra haladásával és sok helyen a hajdani tölgyesek helyét akácok foglalják el. Hogy azonban az alföldszéli hegységek erdeiben gyakoribb páfrányok az Alföldön is kifejlődhetnek, ha csak kellő talajra és beárnyékolásra találhatnak, a hol bántatlanul nőhetnek, azt épen egynémely ritka lelet bizonyítja.

6. A *Marchantia polymorpha*, mely majdnem minden alföldszéli hegyoldalon terem, az Alföldön csak nagy kivételesen található. Ha Verseczen az Alföld szélén lankásan emelkedő Kápolnahegyen csak 20–30 méter magasságba jutunk, már lehet hogy *Marchantia polymorpha* akad sze-

münk elé. A mint azonban visszafordulunk, magát a hegyet elhagyjuk s a síkságra lépünk, nem találjuk többé e mohát. Itt határozottan észrevenni, hogy a *Marchantia polymorpha* vízáztatta szikla- vagy agyagparthoz van kötve. A hegységen belül is csak ott nő, a hol víz csurog és áztatja a talajt, mely hol sziklafal, hol kemény, vízrekesztő kőzetként szolgáló agyag lehet, de sohase momlós televényföld vagy homok. Az egyik adat (a kecskeméti), mely a növénynek az Alföldön való előfordulási lehetőségét bizonyítja, azt mutatja, hogy állandó nedvességen kívül kőkemény talajra van szüksége, hogy megnőhessen. Ugyanis HOLLÓS, kinek az illető adatot köszönjük, megjegyzi, hogy a növényt kútban találta.

Érdekes, hogy a *Marchantia* helyett az Alföldön egy másik májmoha, a *Madrothecca platyphylla* amál gyakoribb. Nincs jobb bizonyítékunk, mint ez a moha, hogy az Alföldön tipikus mesophyták is előfordulhatnak, ha csak kellő talajviszonyokra találnak. A *Madrothecca platyphylla* nem szorul sem sziklára, sem agyagra, hanem koros fatörzseken telepedik meg. A hol akármilyen kis terjedelmű koros fákból álló erdő van, melynek lehetőleg nyirkos a levegője, ott könnyen megterem ez a növény. Azért az Alföldnek lapos helyen álló homoktalajú erdeiben bőven fordul elő; ellenben az alföldszéli száraz tölgyesekben annál ritkább.

Mint látjuk, a klíma nem állja útját annak, hogy az alföldszéli hegyeken termő harasztfélék és mohok az Alföldön megtelepedhessenek; hanem a felülről különbséget e tekintetben egyesegyedül a talajviszonyok okozzák, úgy hogy a harasztfélék és mohok előfordulási körülményeiből következtetve, a következő növényföldrajzi tételt állapítjuk meg: *Az alföldi és az alföldszéli hegyvidéki vegetáció között a klimatológiai viszonyok alig számbamenő, vagy semmilyen különbséget nem okoznak; ellenben a talajviszonyok éles határt vonnak közöttle.* Megjegyzendő, hogy ez a tétel csak általánosságban fogadható el; némely hegységen is igazi alföldi jellemű talajviszonyok vannak (pl. a «homokhegy» a pilisi hegységben), minélfogva ott is alföldi növényzet terjedhet el.

Hogy az Alföld meg az alföldszéli hegyvidék növényzete között a klíma nem szabhat határt, arra 1901 július hó elején a deliblati (temes-megyei) homokvidékre tett újabb kirándulásom alkalmával újabb, igen fontos adatokat szereztem. Ugyanis ezen kirándulásom közben — melyet JONATHAN LANGE dán botanikus társaságában tettem meg — a deliblati homoknak kellő közepén három, az Alföldre nézve eddig ismeretlen harasztfajt találtam. A három faj: *Botrychium Lunaria*, *Asplenium Trichomanes* és *Polypodium vulgare*. Mind a három fajra a «czrni vrh» nevű, borókával sűrűn benőtt homokdomb környékén, a «flamunda» mezején és Fejértelepen akadtam. A *Botrychium Lunaria* igen gyakori az említett vidéken s igen sűrűn nő, többnyire a homokbuczkáknak borókával s más növények-

kel benőtt eszakkéleti oldalán, vagy legalján. *Asplenium Trichomanes* csak egy helyen, buzcka oldalán, eszerjék s fák alatt, sűrű mohpárnák között láttam. A *Polypodium vulgare*t pedig nem én, hanem JONATHAN LANGE úr találta meg. Fejértelepen *, szintén eszerjékkal benőtt helyen. Megemlítem, hogy a ligeteket s berkeket, a melyek árnyékában az illető harasztokat találtuk, a következő fajok alkotják: *Juniperus communis*, *Populus nigra*, *Tilia tomentosa*, *Quercus pedunculata*, *Rhamnus Cathartica*, *Rh. tinctoria*, *Cotinus Cogggyria* és *C. C. var. arenaria*, *Prunus Mahaleb var. graeca*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus Frangula*, *Populus tremula*, *Eonymus europaea* és *E. verrucosa*,** *Lonicera Xylosteum* sth. Ezek a meglepő leletek azért érdemelnek kiváló figyelmet, mert a deliblati homokról, valamint az egész Alföldről elterjedt abbeli véleményt, hogy itt a sajátos «pusztai klíma» mesophyta vegetációt nem enged kifejlődni, megdöntik. A hol *Botrychium Lunaria* terem – még pedig százával – ottan nincs «Steppen-Klíma», még kevésbbé pedig sivatag-klíma, a hogy azt WESSELY ismeretes, Közép-Európa homoknövényzetére vonatkozó művében feltételezi.***

A fentebb közölt táblázat az eddigi irodalmi adatok alapján van összeállítva. A három deliblati új lelet alapján a következő pótlások eszköz-
lendők:

| Pteridophyta. | Az Alföldön való előfordulás. | Az alföldszéli hegyeken való előfordulás. |
|---------------------------------|---------------------------------|--|
| <i>Asplenium Trichomanes</i> L. | Ritkaság a deliblati homokon | Közönséges, mindenütt elterjedve |
| <i>Polypodium vulgare</i> L. | Ritkaság a deliblati homokon | Nem ritka védettebb helyeken, de inkább csak bent a hegységekben |
| <i>Botrychium Lunaria</i> (L.) | Bőven terem a deliblati homokon | — |

Irodalom: 1. BORBÁS VINCE: Békésvármegye flórája. (Érték. Term. Köréből. XI.) Budapest. 1881. — 2. HOLLÓS LÁSZLÓ: Növényzet. (Keeskemén Multja és Jelené.) Keeskemén 1896. — 3. J. B. FÖRSTER: Beiträge zur Moosflora der Comitate Pest-Pilis-Solt und Gran. (Z.-B. Ges. XLVI.) — 4. BERNÁTSKY JENŐ: A Nyírség növényeiről. (Pótfüzetek, LXI. 1900.)

* Fejértelep a deliblati homokon van, közel a «flamunda» mezejéhez.

** Pontos új adat az Alföldre nézve.

*** Ha a magyar Alföld klímáját megítéljük, nem szabad megfeledezni arról, hogy pl. észak-nyugotibb vidékekkel szemben Alföldünk klímája csakugyan konti-

In Betreff des Vorkommens der Pteridophyten und Bryophyten bemerkt man zwischen dem ganzen ungarischen Tieflande und den dasselbe umgebenden Bergen einen auffallenden Unterschied. Einige Arten kommen bloß auf den Bergen vor und sind im Tieflande absolut nicht oder nur ausnahmsweise anzutreffen, andere wieder, die im Tieflande höchst gemein sind und hier üppig gedeihen, lassen sich auf den angrenzenden Bergen nicht auffinden. Dies bezieht sich besonders auf die Filicineen und auf die Lebermoose. In dem Vorkommen der Equisetineen und der Laubmoose ist ein weniger bemerkenswerter Unterschied vorhanden, doch kann *Equisetum ramosissimum* für das Tiefland als besonders charakteristisch gelten. Lycopodineen kommen im ganzen, in Betracht gezogenen Gebiete, nicht vor.

Unter den Lebermoosen ist im Tieflande *Madotthea platyphylla* verbreitet. (Diesbezügliche Literatur siehe oben p. 14.) Auch *Riccia*-Arten sind nicht selten. Auf den das Tiefland direkt angrenzenden Bergen ist statt ihrer ein anderes Lebermoos, *Marchantia polymorpha* verbreitet, welches im Tieflande bisher bloß erst dreimal aufgefunden worden ist.

Unter den Farnpflanzen sind für das Tiefland *Pteridium aquilinum* (mit var. *lanuginosum*) und *Aspidium Thelypteris* gemein. Ausnahmsweise ist man auch schon auf *Aspidium spinulosum*, *Asp. Filix mas* und *Ophioglossum vulgatum* gestossen. Von Hydropteriden kommen *Salvinia natans* und *Marsilia quadrifolia* in Menge vor.

Auf den angrenzenden Bergen hingegen findet man *Salvinia natans*, *Marsilia quadrifolia*, *Aspidium Thelypteris*, *Pteridium aquilinum* nie, oder höchst ausnahmsweise. Dagegen hat man *Asplenium Trichomanes*, *A. septentrionale*, *A. germanicum* und *A. Ruta muraria* in Hülle und Fülle; alles solche Arten, die im Tieflande bisher noch nirgends beobachtet wurden.

Dieser hier berührte Umstand fordert in pflanzengeographischer Hinsicht alle Beachtung. Denn erstens scheint er den Unterschied in der Vegetation zwischen dem Tieflande und den anliegenden Gebirgen zu heben, zweitens hat man damit eine scharfe Grenze zwischen den zwei Vegetationsgebieten. Die meisten phanerogamen Pflanzen verwischen diese Grenze, indem viele Arten der Berge ins Tiefland wandern, andere wieder, die für das Tiefland als besonders charakteristisch bezeichnet werden, kommen manchmal in nicht kleiner Menge auf den Bergen vor.* Auf Grund

nentálisabb, Azonban az Alföldet a környező hegyvidékekkel hasonlítva össze, nem állíthatjuk, hogy az Alföld klímája szárazabb s a növényzetre nézve kedvezőtlenebb volna, mint a környező hegyvidéké.

* *Stipa capillata*, *Stipa pennata*, *Andropogon Gryllus* u. a. bilden hin und wieder ganze kleine Formationen auf Bergplatten und Berglehnen, auch in ziemlicher Höhe.

des Vorkommens phanerogamer Pflanzen ist es oft schwer zu bestimmen, ob man in dieses oder jenes Vegetationsgebiet sich zu denken hat. Wo aber z. B. *Asplenium Ruta muraria* oder *Aspl. septentrionale* gedeiht, dort können wir mit Sicherheit behaupten, in der Region der Bergvegetation zu sein.

Was mag nun die Ursache zu alldem sein? Man nimmt allgemein an, dass zwischen der Vegetation des ungarischen Tieflandes und der umliegenden Berge ein sehr wichtiger Unterschied herrscht und dass dieser Unterschied die klimatischen Verhältnisse bewirken (siehe in KERNER's und SCHIMPER's diesbezüglichen Werken). Fasst man aber die angeführten Pteridophyten und Bryophyten ins Auge, so kann man dieser Annahme nicht ohne weiteres beistimmen. Denn die für das Tiefland charakteristischeren Arten kommen doch sonst unter einem wahren Mesophyten-Klima vor, so z. B. in Ungarn selbst in der Region des Tannenwaldes, sonst wo z. B. im nördlichen Deutschland. Ebenso wenig könnte man sich auf die Entwicklung der Vegetation, auf die Wanderungsfähigkeit dieser oder jener Art etc. berufen. Es bleibt deswegen nichts anderes übrig, als die Standortsverhältnisse der betreffenden Pflanzen im Tieflande und auf den Bergen zu vergleichen. Forscht man dieser Sache nach, so ergibt sich, dass *der einzige Grund dessen, dass einige der erwähnten Arten blos im Tieflande, andere hingegen blos auf den Bergen vorkommen, in den verschiedenen Bodenverhältnissen liegt*. Es gehört zur ökologischen Eigenheit der betreffenden Arten, dass sie an gewisse Bodenverhältnisse gebunden sind: sie gehören zu unseren besten bodentoten Arten. Die wichtigsten Faktoren, die nun hier in Betracht gelangen, sind folgende: 1. Felsen als Untergrund. 2. Tiefgehender weicher Boden, mit genügender Feuchtigkeit in den tiefern Schichten. 3. Immerwährender Wasserspiegel mit nur mässiger Bewegung.

1. *Asplenium Trichomanes* und *Polypodium vulgare*, besonders aber *Asplenium Ruta muraria*, *A. septentrionale* und *A. germanicum* sind meistens auf Felsen, in Felsspalten zu finden. Man ist gezwungen anzunehmen, dass dieselben an Fels oder Stein, oder auch an solchen Boden gebunden sind, der dem Felsboden ökologisch ähnlich ist, z. B. sehr fester Sandboden. Fragt man, was die Ursache dazu sein mag, so dürfte die ausgezeichnete Wärmeleitung der Felsen und die immense Wärmespeicherung in denselben, ferner das Ansammeln eines humösen, schwarzen, meist trockenen und wahrscheinlich aller Säure baren Bodens in den Felsspalten am ersten in Betracht kommen. Da jedweder felsige oder steinige Boden dem ungarischen Tieflande vollständig mangelt, so werden in demselben auch nirgends felsbewohnende Pteridophyten gedeihen können, das Klima mag dabei was immer für eines sein.

Zu den genannten Arten ähnlich verhalten sich auch die Farne *Ceterach officinarum* und *Scolopendrium vulgare*, indem sie auch felsbewohnende Pflanzen sind. Doch unterscheiden sie sich von den oben genannten dadurch, dass sie zur Gedeihung ein anders Klima benöthigen, u. zw. in Süd- und Mittel-Ungarn das «Buchenklima». Deshalb könnten sie im ungarischen Tieflande auch dann nicht fortkommen, wenn hier andere Bodenverhältnisse vorherrschten, aber aus demselben Grunde wachsen sie auch auf den das Tiefland umgebenden Bergen nicht.

2. Der merkwürdigste Farn des ungarischen Tieflandes ist *Pteridium aquilinum*. Er kommt in allen grösseren Sandgegenden desselben in meist grosser Menge vor. Hingegen findet man ihn auf den angrenzenden Bergen recht selten und nur vereinzelt, obwohl er über denselben, innerhalb der Gebirge abermals u. zw. wieder in grosser Menge zum Vorschein kommt. Aus diesem Umstande folgt, dass auf das Vorkommen dieses Farnes in Mittel- und Südungarn die klimatischen Faktoren keinen Einfluss ausüben. Was das Vorkommen desselben im Tieflande ermöglicht, auf den angrenzenden Bergen hingegen verhindert, das wird einem erst klar, wenn man die Tracht der ganzen Pflanze und die Bodenverhältnisse der beiden Gegenden vor Augen hält.

Das kräftige Rhizom von *Pteridium aquilinum* reicht oft über einen Meter tief in den Erdboden. Die Berge, die um das Tiefland herum liegen, sind felsig-steinig, es bedeckt sie höchstens eine dünne Schicht weichen Bodens, die noch dazu Sommers über stark austrocknet. Dies ist kein Boden für *Pteridium aquilinum*. Die dicken Sandschichten im Tieflande trocknen jedoch unterhalb einer gewissen Tiefe niemals aus und sind daher für tiefwurzelnnde Pflanzen wie geschaffen.

Das Vorkommen oder Ausbleiben von *Pteridium aquilinum* hängt also nicht vom Klima, sondern von den Bodenverhältnissen ab. Das Klima übt auch seinen Einfluss aus, jedoch äussert sich dieser darin, dass die Art sich verändert. Das südliche Klima Südungarns bewirkt nämlich, dass dort nicht die typische Art, sondern *var. lanuginosum* wächst. Diese *Einwirkung des südlichen Klimas erstreckt sich aber sowohl auf das Tiefland, als auch auf die niederen Gebirge*.

3. *Aspidium Thelypteris*, *Salvinia natans*, *Marsilia quadrifolia* und *Riccia* gehören dorthin, wo es genug stehende oder langsam fliessende Wässer gibt. Natürlich wird man sie auf den trockenen Bergen umsonst suchen.

4. *Equisetum ramosissimum* bevorzugt Sandboden. Dies erklärt genügend die allgemeine Verbreitung dieses Schachtelhalmes im ungarischen Tieflande.

5. Solche Arten, wie *Aspidium Filix mas*, oder *Aspidium spinulo-*

sum, sind an Wälder mit fruchtbarem Boden gebunden. In ungarischen Tieflande wurden und werden die Wälder mit günstigen Bodenverhältnissen von der menschlichen Kultur zu sehr gerodet und misshandelt, als dass sich in ihnen eine natürliche, jungfräuliche Vegetation erhalten könnte. Nirgends wird guter Waldboden so leicht und schnell vom Menschen der Natur entrissen und dem Ackerbau einverleibt, als auf ausgebreiteten Ebenen; so auch im ungarischen Tieflande. Dass sich Arten, wie die zwei genannten, hier dann noch — allerdings als Seltenheiten — erhalten haben, ist eben ein Beweis dessen, dass ihnen das Klima des ungarischen Tieflandes ziemlich zuträglich ist.

6. *Marchantia polymorpha* kommt meistens auf felsiger Unterlage vor, wo zugleich beständig etwas Wasser rieselt. Bei Verseez — am Rande des ungarischen Tieflandes — findet man dieses Moos schon ganz unten am Fusse der Berge, dort, wo der Gneis zum Vorschein kommt. Es ist durchaus kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass das Klima dieser Berge ein feuchteres wäre, als jenes der Ebene, und deshalb das Fortkommen des Moooses auf den Bergen erleichtert, in der Ebene aber erschwert wäre, denn man kann sich ganz deutlich davon überzeugen, dass in diesem Falle die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens, nicht aber die der Luft ausschlaggebend sind. HOLLÓS, dem man die eine von den zwei Angaben bezüglich des Vorkommens von *Marchantia polymorpha* im ungarischen Tieflande verdankt, vergisst nicht zu erwähnen, dass er dies Moos in einem mit Steinen ausgemauerten Brunnen gefunden habe. In diesem Falle war also nicht nur die feuchtere Atmosphäre des Brunnens massgebend, sondern auch der günstige Boden und ausserdem fortwährende Berieselung. Wäre im ungarischen Tieflande mehr undurchlässiger Boden vorhanden, so würde sicherlich auch *Marchantia polymorpha* häufiger zu finden sein. Das durchaus nicht seltene Vorkommen von *Madrothea platyphylla* in den Wäldern des ungarischen Tieflandes beweist positiv, dass die Luftfeuchtigkeit in denselben bei weitem nicht so ungünstig sein kann, als wie man das oft annimmt und dass es oftmals blos auf Bodenverhältnisse ankommt, dass diese oder jene mesophile Pflanze hier gedeihen könne. *Madrothea platyphylla* liebt nämlich als Unterlage die Rinde lebender, nicht allzu junger Bäume. Dies der Grund, dass diese Moosart in tiefer gelegenen, weniger misshandelten Wäldern der Sandgegenden ziemlich häufig ist.

Fasst man sämtliche angeführten Thatsachen zusammen, so lässt sich in Bezug auf das Vorkommen der Pteridophyten und Bryophyten im allgemeinen folgender Schlusssatz ableiten. *Der Unterschied zwischen der Vegetation des ungarischen Tieflandes und der an dasselbe angrenzenden Berge lässt sich auf Grund klimatischer Verhältnisse kaum oder gar nicht erklären; hingegen ist es leicht festzustellen, dass die Boden-*

verhältnisse die scharfe Grenze zwischen Tiefland und Gebirge verursachen.

Einen neueren Beweis dafür, dass das Klima des ungarischen Tieflandes bei weitem nicht so ungünstig ist, als wie man dies oft annimmt, liefern drei, für das ungarische Tiefland ganz neue Funde aus dem Deliblater Sande im Temeser Comit. Anfangs Juli 1901 unternahm ich, in Gemeinschaft mit Herrn JONATHAN LANGE aus Ribe in Dänemark, abermals einen Ausflug in dieses, seit ROCHEL's und WIERZBICZKI's Zeiten ziemlich oft besuchte Gebiet. Während mehrerer beschwerlicher Fusstouren in die «Flamunda» und zum «Čizni vrh» in der Mitte des Sandes gelegen, erspähte ich einmal *Asplenium Trichomanes*, später Herr LANGE *Polypodium vulgare* und ausserdem fanden wir beide, bald auf gemeinsam unternommenen Touren, bald allein, in Menge *Botrychium Lunaria*. Alle drei Arten wachsen zumeist auf der Nordostseite oder am Fusse der Dünen, in Hainen oder unter Gestrüpp von folgenden Pflanzen:

Juniperus communis, *Populus nigra*, *Tilia tomentosa*, *Quercus pedunculata*, *Rhamnus Cathartica*, *Rh. tinctoria*, *Cotinus Cogglyria* und *C. C. var. arenaria*, *Prunus Mahaleb var. graeca*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus Frangula*, *Populus tremula*, *Evonymus europaea* und *E. verrucosa*, *Lonicera Xylosteum* etc. Namentlich *Botrychium Lunaria* scheint am besten im undurchdringlichen Wachholder-Getrüpp zu gedeihen.

Die drei angeführten neuen Funde beweisen wieder schlagend, dass das Klima des ungarischen Tieflandes nicht schlechter sein könne, als das der angrenzenden Berge, der niederen Gebirge am Rande desselben, wie z. B. das Ofner, das Verseczer Gebirge und andere.*

* Es sei ausdrücklich bemerkt, dass hier das Klima des ungarischen Tieflandes blos mit dem der umgebenden niederen Gebirge verglichen wird: vergleicht man es mit dem von nördlicher oder westlicher gelegenen Gebieten, so z. B. mit dem des norddeutschen Tieflandes, so wird man natürlich einen ganz auffallenden Unterschied bemerken müssen. Die Literatur siehe im ungarischen Texte p. 14.

(Separatim editum est die 1. Decembris 1901.)

BEITRAG ZUR KENNTNISS DER IN DAS
SUBGENUS «ORPHNODA» GEHÖRIGEN LACCOPTERA-
ARTEN (CASSIDIDAE).

Von Dr. FRANZ SPAETH in Wien.

Im Archiv für Naturgeschichte 1899. p. 246 hat Herr JULIUS WEISE die afrikanischen *Lacoptera*-Arten in mehrere natürliche Untergattungen zu theilen versucht und hiebei unter dem Namen *Orphnoda* die nicht gehöckerten Arten zusammengezogen.

Die in diese Untergattung zu stellenden Arten zerfallen nun, so weit sie mir bekannt sind, durch die Fühlerbildung und den Habitus noch weiter in zwei gut geschiedene Gruppen.

Bei den Arten der ersten Gruppe, welcher der Name *Orphnoda* auch künftig zu verbleiben hat, ist das dritte Fühlerglied sehr gestreckt, 3—4-mal so lang als das rundliche zweite und doppelt so lang als das vierte Fühlerglied; die Fühler sind schlank, beim ♂ fast von halber Körperlänge, beim ♀ ein wenig kürzer. Die Thiere sind breit gebaut und besitzen eine Grösse von mindestens 10 mm.

Bei den Arten der zweiten Gruppe (*Orphnodella* m.) ist das dritte Fühlerglied kurz cylindrisch, kaum zweimal so lang als das häufig schwach cylindrische zweite Glied und vom vierten an Länge wenig verschieden; die Fühler sind dicker und kürzer und reichen kaum über die Halsschilddecken. Die Grösse übersteigt bei den mir bekannten Arten 9 mm. nicht. Die Klauen sind sowohl bei *Orphnoda* wie bei *Orphnodella* an der Aussen-seite glatt oder fein gerieft.

Bei *Orphnoda* WEISE verbleiben die von Herrn WEISE dort einge-reihten Arten: *cancellata* B., *marginata* Ws., *rustica* Ws., *intertexta* B., von welchen ich jedoch nur die beiden ersten kenne; ferner gehören dahin die nachfolgend beschriebenen Arten. Zu *Orphnodella* gehören die von WEISE l. c. unter Z. 4 aufgeführten Arten: *ruginosa* B. mit var. (?) *usamba-rica* WEISE, *submetallica* CHAP., und wahrscheinlich auch die mir unbe-kannte *cicatricosa* B., ferner die folgende neu beschriebene. Endlich dürf-ten in dieser Gruppe vielleicht auch *Cassida abyssinica* B. (M. IV. p. 285) und die ganz unzulänglich beschriebene *Lacoptera ferruginea* LINEI (Proc. U. S. N. M. XVIII. 1895 p. 696) unterzubringen sein.

1. *Orphnoda Weisei* n. sp.

Breviter ovata, valde convexa, fusco-ferruginea, subnitida; antennis, articulis basalibus exceptis, nigris; prothorax transverso-ellipticus, angulis rotundatis, in media longitudine sitis, dorso postico subelevato longitudinaliter aciculato, protecto ruguloso; elytra haud gibbosa, humeris modice prominulis, apice potius datis, pone humeros non (♀) vel vix (♂) ampliata, parallela (♀) vel subparallela (♂), dorso irregulariter profunde seriatim punctata, transversim rugosa, carinis duabus parum perspicuis longitudinalibus, protecto modice explanato, limbo deflexo.

Long. ♂ 11 mm., ♀ 12 mm.; lat. ♂ et ♀ 8·5 mm.

Hab. *Promont. Bonae Spei.*

Kurz eiförmig, rothbraun, nur die Fühler mit Ausnahme der 3—4 ersten, röthlichbraunen Glieder schwarz. Der hoch erhabene Kopfschild durch eine den beiden vorderen Seiten parallel laufende tiefe Furche dick gerandet.* Die Seitenecken des querscheibenförmigen Halsschildes sind ganz verrundet und liegen in der Längsmittle des Halsschildes, welches daselbst seine grösste Breite besitzt. Die Scheibe desselben wird durch eine kurze Querfurche in zwei Theile getheilt; der Raum vor derselben ist matt, fast glatt, nur spärlich mit Nabelpunkten versehen vom Vorderrande meist nur undeutlich abgesetzt; der Raum hinter der Furche ist nach vorne durch einen gegen die Schulterbeulen gerichteten, in der Mitte unterbrochenen, bogenförmigen, feinen Querwulst abgesetzt, in eine schwach erhabene Beule aufgetrieben und mit beim ♂ ziemlich tiefen, beim ♀ mehr erloschenen Längsrissen gezeichnet, deren Zwischenräume oben platt und beim ♀ matt sind, dazwischen liegt eine tiefe Mittelfurche. Zu den Seiten des ersterwähnten vorderen Mittelfleckes befindet sich hinter den seicht gerunzelten Vorderdächern je eine von denselben durch einen schwachen bogenförmigen Eindruck abgesetzte, fast glatte oder sternförmig schwach gerunzelte Stelle. Man kann sich daher die Oberfläche des Halsschildes in 6 Felder getheilt denken, von welchen 1—2 in der Mitte, 3—4 symmetrisch mit 5—6 an den Seiten so liegen, dass 1, 3 und 5 den Vordertheil, 2, 4 und 6 den rückwärtigen Theil des Halsschildes einnehmen.

Die Flügeldecken beim ♂ etwas kürzer als beim ♀, hinter den abgerundeten, nach vorne mässig vorgezogenen Schultern kaum (♂) oder gar nicht (♀) erweitert, tief reihenweise grubig punktiert, mit undeutlichen Längs- und zahlreichen Querrippen; hoch gewölbt, aber ohne Höcker, an Stelle desselben befindet sich eine platte Beule, die mit der ersten

* *Anmerkung.* Die gleiche Bildung zeigen *Lacoptera excavata* B. und *aurosa* FAIRM.

Längsrippe durch einen *breitgedrückten* Querast verbunden ist, der ebenso wie die anderen Zwischenräume der Grubenpunkte sehr zerstreut und fein punktulierte ist. Sowohl auf dem Halsschild, wie auf den Flügeldecken steht am Grunde der Punkte je ein feines Härchen. Das Seitendach der Flügeldecken ist schmal, stark deflex, durch tiefe, nach hinten schwächer werdende Gruben von der Scheibe abgesetzt.

Diese Art ist der *Laccoptera excavata* B., besonders in der Bildung des Kopfschildes und der Sculptur des Halsschildes und der Flügeldecken sehr ähnlich, gehört aber infolge der nicht gehöckerten, seitlich fast parallelen Flügeldecken zur Untergattung *Orphnoda* WEISE und ist durch das angegebene Merkmal dieser Untergattung leicht zu unterscheiden.

Von den Herren Dr. STAUDINGER-BANG-HAAS und HEYNE mit der Vaterlandsangabe «Cap» ohne Fundortsangabe in Mehrzahl erhalten.

Herrn JULIUS WEISE, dem besten Kenner der *Chrysomeliden*, dessen lichtvolle Arbeiten in der Gruppe der *Cassididen* schon so viel zur Klärung der Systematik derselben beigetragen haben, gewidmet.

2. *Orphnoda rugosicollis* n. sp.

Breviter ovata, valde convexa, subopaca, supra dilutius, subtus obscurius fusco-ferruginea, antennis (articulis 4 basalibus exceptis) nigris: prothorax transverso-ellipticus, angulis rotundatis, in media longitudine sitis, dorso non elevato rude irregulariter aciculato, protecto subtilius ruguloso; elytra haud gibbosa, humeris modice prominulis, apice rotundatis, pone humeros non ampliata, subparallela, dorso irregulariter profunde seriatim punctata, transversim rugosa, carinis duabus perspicuis nonnullisque obsoletis longitudinalibus, protecto modice explanato, limbo deflexo.

Long. ♂ 10 mm., ♀ 11.5 mm., lat. ♂ 7.3 mm.; ♀ 8 mm.

Hab. *Africa centr. Baroma*. Duo specimina in Museo Nationali Hungarico.

Kurz eiförmig, dunkel-rotbraun, die Fühler vom fünften Gliede an schwarz; Kopfschild hoch abgesetzt, an den vorderen Seiten dick gerandet. Halsschild quer scheibenförmig mit der grössten Breite in der Mitte und vollkommen verrundeten Hinterecken; die Querrunzel in der Mitte der Scheibe ist gerade, der Raum vor derselben (Feld 1) fein und seicht gerunzelt, die bogenförmige Querrunzel hinter der Querrunzel fehlt. Feld 2 nicht beulenartig aufgetrieben, von den beiden seitlichen (4 und 6) nicht getrennt und ebenso wie diese fein darmartig, *unregelmässig*, also nicht longitudinal gerunzelt; die seitlichen Theile des Vorderdaches (Feld 3 und 5) sind mit gegen die Basis des Halsschildes sternförmig gerichteten mässig seichten Runzeln versehen.

Die Flügeldecken, beim ♂ etwas kürzer und breiter als beim ♀, sind

hinter den mässig nach vorne vorgezogenen Schultern ziemlich parallel, reihenweise tiefgrubig punktiert, nicht gehöckert mit glänzender, flacher Beule, ganz ähnlich der vorigen Art. Die Längsrippen, insbesondere auch die äusseren sind deutlicher und regelmässiger. Die äusseren Grübchenreihen sind viel regelmässiger punktiert ohne Querrunzeln.

Der vorigen Art sehr ähnlich; von derselben vorwiegend durch die Sculptur des Halsschildes, schlankere, kleinere Gestalt, deutlichere Rippen und regelmässiger äussere Punktreihen der Flügeldecken verschieden.

3. *Orphnoda distans* n. sp.

Ovata, convexa, badia, antennarum articulis 6 basalibus flavotestaceis, ceteris nigris; prothorax transversus, angulis ante mediam longitudinem sitis obtusis, dorso aciculato, protecto ruguloso; elytra haud gibbosa, humeris modice prominulis, pone humeros vix (♂) vel non (♀) ampliata, parallela (♀) vel subparallela (♂) dorso irregulariter seriatim punctata, transverse rugosa, carinis duabus longitudinalibus angustis, protecto modice explanato, limbo deflexo.

Long. ♂ 10 mm., ♀ 12·5—13 mm.; lat. ♂ 7·5 mm., ♀ 9—9·5 mm.

Hab. *Africa centr. Betschuana.*

Kurz eiförmig, rostbraun (unvollständig ausgefärbte Stücke gelbbraun), die 6 Basalglieder der Fühler constant hellrothgelb, höchstens das letzte angedunkelt, die 5 letzten Glieder schwarz. Unterseite braun, auch bei vollkommen ausgereiften Stücken stets heller als bei den früheren 2 Arten. Der dreieckige Kopfschild in der Mitte unregelmässig eingedrückt, nicht gerandet, grob punktiert; Oberlippe mit zwei kielförmig aufsitzenden Zähnen. Halsschild quer; der Vorder- und der Hinterrand stossen in einem abgestutzten, aber deutlichen Winkel zusammen, die hiedurch gebildete Ecke liegt weit vor der Längsmitte, es bildet also der Vorderrand einen viel weiteren Bogen als der Hinterrand; die ganze Oberseite des Halsschildes ist nahezu gleichmässig mit darmartigen Runzeln versehen, von denen jene in der Mitte meist der Länge nach parallel verlaufen und auch vor der undeutlichen oder ganz fehlenden Querrunzel (also auf Feld 1) auftreten; die Mitte von Feld 2 wird nicht durch eine Furche wie bei den früheren Arten, sondern durch eine Runzel gebildet; die Abgrenzung des Vorderdaches von den Seitenfeldern (also zwischen 3—4 und 5—6) tritt verhältnismässig deutlich hervor. Die Flügeldecken, beim ♂ bedeutend kürzer als beim ♀ sind an den Schultern ein wenig vorgezogen, dahinter sehr wenig (♂) oder nicht (♀) erweitert, fast parallel; sie sind viel weniger hoch gewölbt als bei den früher beschriebenen zwei Arten; sie haben zwischen den Grübchenreihen nur zwei deutliche Rippen, von denen die erste von der Basis bis fast zur Spitze reicht, die zweite ein Stück hinter der Schulterbeule beginnt und

nach dem zweiten Drittel verschwindet; der die erste Rippe mit der Naht verbindende Querast ist nicht breiter als die übrigen zahlreichen Queräste und bildet auch am Zusammenstoss mit der Naht keine auffälliger breite Beule; die bezügliche Stelle der höchsten Wölbung der Flügeldecken liegt wenig höher als das Schildchen. Das Seitendach deflex, tief punktiert, ist von der Scheibe durch einige weite, nach hinten seichter werdende Gruben getrennt.

Der vorigen Art im Ansehen zwar sehr ähnlich, aber von derselben durch die andere Bildung des Kopfschildes, den Besitz von Zähnen auf der Oberlippe, ferner durch die Zahl der hellen Fühlerglieder, abgestumpfte Halsschilddecken, andere Sculptur des Halsschildes und der Flügeldecken, feinere Rippen und niedrigere Wölbung der letzteren unterschieden.

Von Herrn Dr. EMIL HOLUB auf dem Hochplateau um Panda-ma-tenka im Zambesi-Gebiet an der Grenze des nordwestlichen Rhodesia und des nördlichsten Theiles von Britisch-Betschuana in *Süd-Afrika* in Anzahl gesammelt und mir gütigst zur Beschreibung überlassen. Die Typen sind in meiner Sammlung.

4. *Orphnodella burorum* n. sp.

Subquadrata, opaca, picea, capite, scutello, basi antennarum, limbo prothoracis et epipleuris elytrorum rufo-ferrugineis, abdomine rufo-marginato; prothorax fere semicircularis, antice obtusus, limbo reflexo. in dorso toto ut viä Tomici crebre et profunde aciculatus, protecto ruguloso; elytra mon gibbosa, humeris haud prominulis, rotundatis, pone humeros perparum angustata, subparallela, costis tribus longitudinalibus transversim reticulatis, foveolis punctis parvis profundis, minus crebris; protecto minus lato, subreflexo.

Long. 8 mm., lat. 5·2 mm.

Hab. In *Repubblica Transvaalensi, Afric. merid.*

Kurz viereckig, nach hinten nicht verschmälert; pechbraun, der Kopf, die 2—3 ersten Fühlerglieder, der Aussenrand des Halsschildes und der Flügeldecken, das Schildchen, die Grubenfelder der Flügeldecken, sowie die Seiten des Abdomens und der ganze Aussenrand des Halsschildes und der Flügeldecken auf der Unterseite feuerroth. Halsschild fast halbkreisförmig, vorne abgestutzt, die Seiten gleichmässig gerundet bis zu den etwas vor dem Schildchen liegenden Hinterecken; diese letzteren springen nach hinten zahnförmig vor, was aber bei normaler Halsschildlage nicht sichtbar ist; der Vorder- und Seitenrand des Halsschildes sind aufgebogen, das Vordach mit Runzeln und Punkturen besetzt; die ganze Scheibe trägt sehr zahlreiche, tiefe, regelmässige Falten, welche von einem Scheitelpunkt ausgehen, der sich an der Stelle

der Quersfurche der früher beschriebenen Arten befindet. Von dieser schwach vertieften Stelle aus verästen sie sich nach hinten sternförmig bis zu den Schulterbeulen, wobei jene in der Mitte zuerst parallel laufen und vor dem Schildchen einer dort befindlichen weiten längsgerinnten und quengerunzelten Grube ausweichen, zu beiden Seiten des Vorderandes liegt etwas vor dem erwähnten Scheitel je eine kleine Grube, die wieder das Centrum für die von ihr ausgehenden Falten im betreffenden vorderen seitlichen Theile des Halsschildes bildet; der Raum zwischen diesen letzteren Gruben (Feld 1) ist leicht quengerunzelt; die Falten und ihre Zwischenräume sind glatt, glänzend; die Sculptur des Halsschildes erinnert auffällig an die Frassgänge mancher Tomiciden, Flügeldecken nicht gehöckert, mit wenig vorgezogenen Schultern hinter denselben eingengt, dann nahezu parallel; auf jeder Flügeldecke sind drei schmale, vielfach gebrochene, fein und zerstreut punktulierte Rippen, die durch zahlreiche Querrippen verbunden sind, so dass ein erhabenes, pechbraunes Netz entsteht, zwischen dem die heller röthlichen Gruben liegen, auf deren Boden sich einige zerstreute tiefe Punkte befinden, in deren Grunde je ein kurzes Härchen steht; nach hinten und aussen werden diese Gruben seichter und kleiner; das Seitendach ist schmal, flach ausgebreitet, mit tiefen Gruben besetzt, der Seitenrand aufgebogen.

Auf der Unterseite sind der Vorder- und Seitenrand des Halsschildes, sowie der vordere Theil der Epipleuren der Flügeldecken rinnenförmig abgesetzt.

Von den beiden in meiner Sammlung befindlichen Stücken dieser Art habe ich das eine von dem verstorbenen Schiffsarzt Dr. G. LASKE mit der Vaterlandsangabe «Süd-Afrika» erhalten; das zweite wurde von dem Afrikareisenden Herrn Dr. EMIL HOLUB zu Klipfontain im *Transvaal-Freistaate* im September 1884 gefunden.

(*Separatim editum est die 1. Decembris 1901.*)

ENDOMYCHIDEN UND EROTYLIDEN AUS CEYLON.

GESAMMELT VON Dr. WALTHER HORN.

VON ERNEST CSIKI.

Endomychidae.**Eumorphus** WEBER.*pulchripes* GERST. — Matala, Kandy.**Saula** GERST.*ferruginea* GERST. — Puttalam.*nigripes* GERST. — Kandy.**Stenotarsoides** CSIKI.*Nictneri* GERST. — Weligama.*tomentosus* GERST. — Paradna, Weligama. Mir liegt von dieser Art auch ein Exemplar aus Kalawewa vor, welches Dr. J. MADARÁSZ am 10. Februar 1896 sammelte.*vallatus* GERST. — Kandy, Nalanda. GORHAM erwähnt diese von Dickoya, wo sie LEWIS sammelte (Proc. Zool. Soc. London, 1886. p. 161).*russatus* GORH. — Bandarawella. Wurde von GORHAM (Proc. Zool. Soc. London, 1886. p. 161) nach einem Exemplar beschrieben, dessen näherer Fundort nicht bekannt war.**Erotylidae.****Episcaphula** CROUCH.*singalensis* n. sp.

Länglich oval, schwarz, schwach glänzend, Flügeldecken mit zwei rothgelben Querbinden. Fühler bis zur Basis der Flügeldecken reichend; das dritte Fühlerglied fast doppelt so lang als das zweite, das 4—8. Glied von gleicher Länge, kürzer als das dritte; Fühlerkeule lose gegliedert, die Glieder gross und breit, sehr fein, aber dicht gelb behaart. Kopf und Hals-

schild ziemlich stark zerstreut punktiert. Flügeldecken mit sieben Punktstreifen, Zwischenräume fein punktiert. Von den zwei rothgelben Querbinden der Flügeldecken, liegt die eine gleich hinter der Basis, die zweite im letzten Viertel vor der Spitze; die Binden reichen nach Aussen nur bis zum schmal aufgebogenen Seitenrand, die Vordere ist auch an der Naht unterbrochen und sendet in der äussern Hälfte zwei fast bis zur Basis reichende Spitzen aus. Unterseite pechschwarz: Vorderbrust stark, Mittel- und Hinterbrust feiner und weniger tief, Abdomen ganz fein punktiert und gelblichweiss zerstreut behaart: die Aussenseite der Tibien und die Tarsenglieder oben dicht behaart. Länge 7—7.5 mm.

Diese neue Art gehört in die Verwandtschaft der *Episcaphula andamniensis* GORH. und wurde von Herrn Dr. WALTHER HORN bei Anuradhapura auf Ceylon entdeckt.

Episcapha LACORD.

quadrimacula WIEDM. = Kandy, Anuradhapura.

Amblyopus LACORD.

einctipennis LACORD. Matala, Kandy, Paradna, Anuradhapura.

cittatus OLIV. = Kandy. Ein unausgefärbtes, von der Stammform etwas abweichendes Exemplar mit in der Mitte unterbrochener Längsbinde.

★

Anmerkung. — Herr Dr. WALTHER HORN war so freundlich, von oben aufgeführten Arten Belegstücke dem Ung. National-Museum zu überlassen.

(Separatim editum est die 1. Decembris 1901.)

UEBERSICHT DER ARTEN DER ENDOMYCHIDEN- GATTUNG ENCYMON GERST.

VON ERNEST CSIKI.

Bei der Bestimmung des von Herrn L. BIRÓ in Neu-Guinea gesammelten reichlichen *Encymon*-Materials wurde ich auf zahlreiche Fehler und Verwechslung der einzelnen Arten in der Literatur aufmerksam und nahm mir vor, die Klärung derselben vorzunehmen. Da mir aber einige fehlende Arten und Typen zur Ansicht jedenfalls nöthig waren so wandte ich mich an einige Museen und Private, mir ihr diesbezügliches Material zum Studium zu überlassen. So erhielt ich durch Herrn Dr. R. GESTRO das ausserordentlich reiche Material des Museo Civico di Genova, darunter GORHAM'sche Typen, von Herrn Dr. K. M. HELLER das des Dresdener und von Herrn L. GANGLBAUER das des Wiener Museums: Herr Dr. HEINRICH DOHRN in Stettin aber war so freundlich mir die Type des *Encymon Gerstaeckeri* C. A. DOHRN zu übersenden. Nur auf diese Weise konnte vorliegende Arbeit entstehen und ich kann es auch hier nicht unterlassen, jenen Herren meinen besten Dank für die freundliche Unterstützung auszusprechen.

Noch bevor ich an die Besprechung der Arten der Gattung *Encymon* GERSTAECKER (WIEGMANN's Arch. f. Naturg. XXIII. Jhrg. I. Bd. 1857. p. 230.) übergehe, will ich bemerken, dass Herr L. FAIRMAIRE vor nicht langer Zeit einen *Encymon armipes* (Ann. Soc. Entom. France, 1899. p. 469) von Madagascar beschrieben hat, der aber nicht in die asiatisch-australische Gattung *Encymon*, sondern in die madegassische Gattung *Cymones* GORHAM gehört, also hier unberücksichtigt blieb.

★

Bestimmungstabelle der Arten:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Flügeldecken oblong-oval oder oval | 2. |
| — Flügeldecken oval und hochgewölbt, oder rundoval und flach gewölbt mit breit abgesetztem Seitenrand | 9. |
| 2. Körper gross (Länge 7—9 mm.) | 3. |
| — Körper kleiner (Länge 5·5—7 mm.) | 6. |
| 3. Flügeldecken mit gelben Flecken | 4. |
| — Flügeldecken einfarbig, ungefleckt | 4. <i>cinctipes</i> GORH. |

4. Jede Flügeldecke mit zwei gelben Flecken 1. *regalis* GORH.
 — Jede Flügeldecke nur mit einem gelben Apicalfleck 5.
 5. Kopf schwarz behaart, das achte Fühlerglied deutlich kürzer als das siebente ;
 die vorgezogenen Vorderecken des Halsschildes stumpfspitzig, Flügeldecken
 hochgewölbt, der abgesetzte Seitenrand schmal und so wie die Flügeldecken
 blau 2. *bipustulatus* GORH.
 — Kopf kurz weiss behaart, das siebente und achte Fühlerglied gleich lang, die
 vorgezogenen Vorderecken des Halsschildes abgerundet, Flügeldecken flach
 gewölbt, der abgesetzte Seitenrand ist breiter und wie das Halsschild roth
 3. *Erinae* CSIKI.
 6. Halsschild roth oder gelb 7.
 — Halsschild schwarz 8.
 7. Halsschild roth, Flügeldecken blau 5. *immaculatus* MONTR.
 — Halsschild gelb, Flügeldecken schön glänzend bronzefarben
 6. *Australasiae* CSIKI.
 8. Halsschild fast quadratisch, Seitenrand beinahe ganz gerade
 7. *papuanus* CSIKI.
 — Halsschild ein wenig breiter als lang, Seitenrand vor der Mitte stark lappen-
 artig nach aussen ausgezogen 8. *ferialis* GORH.
 9. Flügeldecken kurz oval und hochgewölbt 10.
 — Flügeldecken rundoval, flach gewölbt, mit breit abgesetztem Seitenrand 11.
 10. Halsschild matt schwarz : Vorderwinkel spitzig und nach auswärts gerichtet
 9. *violaceus* GERST.
 — Halsschild glänzend, rothgelb (selten schwarz) ; Spitze der Vorderwinkel ab-
 gerundet und nach innen oder vorne gerichtet 10. *Gorhami* CSIKI.
 11. Halsschild rothgelb, Vorderwinkel stärker vorstehend und mehr-weniger
 spitzig, Scheitel in der Mitte quergestreift 11. *ruficollis* GORH.
 — Halsschild dunkel rothbraun oder schwarzbraun, Vorderwinkel weniger vor-
 stehend und mehr-weniger abgerundet, Scheitel punktirt, 12. *resinatus* GORH.

★

*Beschreibung der Arten :***I. bipustulatus-Gruppe.****1. Encymon regalis GORHAM.**

Encymon regalis GORHAM, Transact. Entom. Soc. London. 1874. p. 440.

Kopf und Halsschild schwarz, Flügeldecken schwarz oder bläulich-schwarz, mit violettem Schimmer, jede Flügeldecke ausserdem mit zwei rothen Flecken, von denen der vordere breit und von der Naht, dem Seitenrand und der Schulterbeule gleich weit entfernt ist, der hintere aber zur Naht näher als zum Seitenrand liegt. Die Fühler und Beine sind schwarz.

die Mittel- und Hinterschenkel sind keulenartig verdickt, am dicksten Theil mit einem gelbbraunen Ring. Halsschild quer, vorn und neben der Basis schwach ausgeschweift, die Vorderecken schwach vorgezogen, die Hinterecken spitz; an den Seiten und an der Basis fein gerandet, die seitlichen Längsfurchen sind kurz und weniger stark entwickelt. Flügeldecken breit, convex, fein aber deutlich punktirt. Breiter als *E. bipustulatus* GORH. und von diesem noch durch ganz schwarzen Halsschild und Vorderbeine verschieden, auch sind auf jeder Flügeldecke nicht ein, sondern zwei rothe Flecke vorhanden. Länge 7 mm.

Diese Art kommt auf den *Philippinen* vor.

var. atripes nom. nov.

Encymon regalis var. GORHAM, Proc. Zool. Soc. London, 1897, p. 459.

Von der Stammform durch ganz schwarze Beine verschieden. Die Vorder- und Mitteltibien innen unterhalb der Mitte mit einem kleinen Zähnehen; Apicalsegment eckig ausgeschnitten, in der Mitte der Basis ein wenig erhöht.

Von GORHAM aus *Perah* beschrieben.

2. *Encymon bipustulatus* GORHAM.

Encymon bipustulatus GORHAM, Endomycei recitati, 1873, p. 38.

Schwarz, glänzend, Halsschild rothgelb, Flügeldecken dunkelblau mit rothgelber runder Makel vor der Spitze. Kopf schwach punktirt, Kopfschild mit längeren schwarzen Haaren besetzt, Mandibeln schwärzlich-roth, nur die Spitze hell. Fühler schlank, das 6. Glied deutlich länger als das 7., das 8. deutlich kürzer als das 7. Halsschild punktirt, an der Basis mehr als doppelt so breit als lang; Seiten gerundet, vor den Hinterwinkeln gerade, parallel; Vorderecken stark vorgezogen, stumpfspitzig; Vorderrand tief und seitlich etwas eckig ausgerandet; an der Basis mit einer tiefen Querfurche. Flügeldecken hochgewölbt, punktirt, die rothgelbe Makel vor der Spitze ziemlich gross; Seitenrand schmal abgesetzt und abgeflacht. Die Spitze der Schienen und die Unterseite der Tarsen bräunlichgelb behaart, Schenkel vor der Spitze mit einem breiten gelbrothen Ring. Länge: 7 - 8 mm.

Insula Ari (GORHAM); *Nova-Guinea* S. E.: Moroka (1300 m. 1893, VII IX., LORIA, in coll. Mus. Civ. Genova).

var. nigripes n. var.

A typo differt femoribus totis nigris.

Von der Stammform durch ganz schwarze, nicht roth geringelte Schenkel verschieden.

Nova-Guinea S. E.: Haveri et Moroka (Loria; in coll. Mus. Civ. Genova).

3. *Encymon Erimæ* CSIKI.

Encymon Erimæ CSIKI, Természetráji Füzetek, XXIII. 1900, p. 123.

Schwarzbraun, glänzend, Halsschild rothgelb, Flügeldecken dunkel violett mit rothgelber runder Makel vor der Spitze und röthlichem Seitenrand. Kopf fein punktirt, kurz weiss behaart, Kopfschild mit röthlichen Haaren besetzt, Mandibeln rothbraun. Spitzhälfte heller; die ersten Fühlerglieder und die Spitze der Kiefertasterglieder ebenfalls rothbraun. Fühler schlank, dünner und etwas länger als bei *E. bipustulatus*, das 7. und 8. Fühlerglied fast gleich lang. Halsschild sehr fein punktirt, fast glatt, an der Basis fast doppelt so breit als lang; Seiten gerundet, vor der Basis gerade und parallel; Vorderecken stark vorgezogen, ihre Spitze abgerundet; Vorderrand elliptisch ausgerundet, in der Mitte mit einem kleinen-Grübchen; an der Basis mit tiefer Querfurchen. Flügeldecken flachgewölbt, sehr fein punktirt, die gelbe Makel im letzten Viertel vor der Spitze kleiner, der abgeflachte abgesetzte Seitenrand der Flügeldecken röthlich und breiter als bei *E. bipustulatus*. Die Spitze der Schienen und die Unterseite der Tarsen gelb behaart. Beine einfarbig schwarz. — Länge: 9 mm.

Nova-Guinea: Erima (Astrolabe Bay), leg. L. Biró anno 1897 (Mus. Hung.).

4. *Encymon cinctipes* GORHAM.

Encymon cinctipes GORHAM, Proc. Zool. Soc. London. 1897, p. 459, t. 32, f. 4.

Schwarz, glänzend, fast kahl. Kopf glatt, an den Fühlerhöckern etwas uneben; Fühler lang, das erste Glied so lang als das vierte, das vierte bis achte Glied allmählig kleiner werdend, dieses von halber Grösse des dritten Gliedes. Halsschild glatt, quer, nicht ganz zweimal so breit als lang, vorn und an der Basis gleich breit, in der Mitte etwas breiter, die Hinterecken rechtwinklig; die seitlichen Basallängsfurchen sind tief und erreichen die Mitte des Halsschildes. Flügeldecken oblong, weniger convex und an den Seiten weniger gerundet als bei *E. immaculatus* oder *ferialis*: Nahtstreifen deutlich, nur gegen die Spitze verschwindend. Seitenrand schmal abgesetzt. Unterseite schwarz, Abdomen etwas matt, Apicalsegmente schwach behaart, Spitze punktirt. Die Schenkel stark verdickt und ober der Verdickung, unweit der Spitze mit einem breiten rothen Ring. Beim ♂ ist das apicale Bauchsegment schwach ausgerandet. — Länge: 9 mm.

Burma: Ruby Mines (Doherty).

II. immaculatus-Gruppe.

5. *Encymon immaculatus* MONTROUZIER.

- Eumorphus immaculatus* MONTROUZIER, Ann. Soc. agric. Lyon. VII. 1. (1855) p. 74.
Haplomorphus immaculatus GUÉRIN, Rev. et Mag. de Zoolog. (2) X. 1858. p. 25.
Encymon immaculatus KIRSCH, Mitth. zoolog. Mus. Dresden. II. 1877. p. 160.
 „ *immaculatus* FAIRMAIRE, Annal. Soc. Entom. Belg. XXVII. (2) 1883. p. 57.
 „ *Gerstaeckeri* C. A. DOHRN, Stettiner Entom. Zeitg. 1863. p. 135.
 „ *ruficollis* KIRSCH, i. litt., GEMMINGER & HAROLD. Cat. Coleopt. huensque descript. XII. 1876. p. 3725.
 „ *angulatus* GORHAM, Endomycei recitati. 1873. p. 39; Annal. Mus. Civ. Genova (2) II. (XXII.) 1885. p. 520.

Länglich oval, schwarz, glänzend: Halsschild roth, Flügeldecken blau oder selten kupfrigblau. Kopf fein punktirt und kurz gelbbraun behaart; Fühler von halber Körperlänge, das dritte Fühlerglied ist das längste, viermal so lang als das zweite, das fünfte Glied etwas länger als das vierte, das sechste bis achte etwas kürzer, das achte ein Drittel so lang als das dritte; die Fühlerkeule ist lose gegliedert. Halsschild glänzend, fein punktirt, quer, beim ♂ etwas, beim ♀ viel breiter als lang: vorn viel breiter als an der Basis, tief ausgerandet, die Seiten etwas aufgebogen, vor der Mitte gerundet oder stumpfeckig ausgezogen, weiter hinten vor den Hinterecken ausgeschweift; die Hinterecken etwas spitziger als ein rechter Winkel; die Vorderecken vorgezogen, die gerundete Spitze bis zur Mitte der Augen reichend; die Querfurchen an der Basis ziemlich tief und deutlich, seitliche Längsfurchen sind nicht vorhanden oder deren Stelle ist höchstens durch eine leichte Vertiefung kenntlich. Schildchen quer halbkreisförmig, sehr fein punktirt, fast glatt. Flügeldecken oval fein punktirt, Nahtstreifen hinter dem Schildchen beginnend, etwas vertieft und bis zur Spitze reichend, Schulterbeulen ziemlich stark, Seitenrand deutlich abgesetzt. Unterseite und Beine schwarz, glänzend, fein behaart: die Spitze der Tibien und die Sohle der Tarsen goldgelb oder bräunlich befilzt. Beim ♂ ist an der Innenseite der Tibien vor der Spitze ein kleines Zähnechen vorhanden. — Länge 6—8 mm.

Diese Art wurde von MONTROUZIER als *Eumorphus immaculatus* von der Insel Woodlark beschrieben, später stellte sie GUÉRIN als fraglich in die Gattung *Haplomorphus* (= *Eumorphus* WEBER) und erst GORHAM brachte sie in die Gattung *Encymon*. C. A. DOHRN beschrieb die Art 1863 von Ternate (SNELLEN VAN VOLLENHOVEN) und Batchian (WALLACE) als *E. Gerstaeckeri* und GORHAM 1873 von den Molukken als *angulatus*. KIRSCH hielt die Art anfangs ebenfalls für neu und wollte sie als *ruficollis* beschreiben, welchen Namen er HAROLD mittheilte, also das Citat auf diese

Weise in den Catalog von GEMMINGER und HAROLD gelangte, aber nur *nom. in lit.* ist.* *Eucymon angulatus* GORHAM, von welchen mir auch von GORHAM selbst bestimmte Exemplare des Museo Civico di Genova vorgelegen sind, ist mit *E. Gerstaeckeri* C. A. DOHRN synonym: die Type des letzteren war Herr Dr. HEINRICH DOHRN so freundlich mir zur Ansicht zu übersenden. Beide aber sind Synonyme des *E. immaculatus* MONTR. (nec GORHAM). Die Art, die GORHAM für *E. immaculatus* hielt, ist eine andere seltene, nur auf Neu-Guinea vorkommende Art die ich *E. Gorhami* nannte.

E. immaculatus ist im indo-australischen Faunengebiete weit verbreitet. In der Literatur finden wir folgende Fundorte aufgeführt: *Ins. Woodlark* (MONTROUZIER), *Nova-Guinea* (KIRSCH, GORHAM, FAIRMAIRE, CSIKI), *Molukken* (C. A. DOHRN, GORHAM), *Ins. Aru* (GORHAM), *Ins. Jobi* (KIRSCH).

Mir lagen von *Eucymon immaculatus* MONTR. über 300 Exemplare vor, darunter über 200 aus dem Museo Civico di Genova. Ich glaube die Fundorte dieser Thiere am besten nach den einzelnen Sammlungen geordnet aufzuzählen:

Museum Hungaricum, Budapest: *Celebes* (STAUDINGER); *Nova-Guinea*: Friedrich-Wilhelmshafen (BIRÓ), Erima (BIRÓ), Simbang (BIRÓ), Milne Bay, Dorey (FRUHSTORFER); *Ins. Roon* (FRUHSTORFER).

Museo Civico di Genova: *Molukken*: Ternate (BECCARI), Halmaheira (BRUIJN); *Timor* (H. DEYROLLE); *Ins. Aru*: Wokan (BECCARI); *Nova-Guinea*: Dorei (BECCARI), Ramoi (BECCARI, ALBERTIS), Andai, Mansinam, Isole Yule, Kapaor, Gorain (ALBERTIS), Ighibirci, Paumotu riv., Haveri, Hughibaga, Moroka, Mt. Astrolabe (LORIA).

Museum Dresden: *Ins. Aru*: Wamma Dobbo (C. RIBBE); *Ins. Jobi* (D. MEYER); *Nova-Guinea*: Passim (A. B. MEYER), Kaiser-Wilhelmsland: Bongu, Astrolabe Bay (D. MEYER); *Nova-Hollandia* (!?).

Museum Wien: *Java* (PFEIFFER), *Amboina* (DOLESCHALL).

Coll. Dr. Henr. Dohrn: *Balchian* (WALLACE), = *E. Gerstaeckeri* C. A. DOHRN.

var. rufofemoratus nov. var.

Femoribus. basi apiceque nigris excepto, rufis.

Von der Stammform durch rothe, nur an der Basis und Spitze schwarze Schenkel verschieden.

Ziemlich häufig, mir liegen Exemplare von folgenden Fundorten vor: *Nova-Guinea*: Friedrich-Wilhelmshafen (BIRÓ), Mafor (FRUHSTORFER) Mus. Hung., Ansus (BECCARI), Fly River (ALBERTIS) Mus. Civ. Genova; *Ins. Key*: Toeal Mus. Hung.].

* Vergleiche: KIRSCH, Mitth. zoolog. Mus. Dresden II. p. 160 (1877).

6. *Encymon Australasiæ* n. sp.

Niger, nitidus, prothorace flavo, transverso, basin reversus angustato, ante medium rotundato ampliato, apice utrinque lobato, elytris oratis, pulchre aeneo-micantibus, crebre concinne punctatis, femoribus apice basique nigro excepto flavis. ♂ Tibiis anticis ante apicem intus denticulo parvo armatis. — Long. 7—8 mm.

Länglich oval, schwarz, glänzend: Halsschild gelb. Flügeldecken schön glänzend bronzefarben. Kopf fein, aber nicht dicht punktirt. Fühler von halber Körperlänge, schlank, die Glieder der Fühlerkeule mehr quer als bei *E. immaculatus* MONTR. Halsschild quer, feiner punktirt als der Kopf, die Seiten in der vorderen Hälfte fast parallel, dann nach hinten verengt und vor den etwas spitzigen Hinterecken ausgeschweift, an den Seiten gerandet, der Rand schwach, hinten stärker aufgebogen, vorn sanft gerundet ausgerandet; die Basalfurche ziemlich tief, seitliche Längsfurchen vorhanden, aber schon im ersten Drittel der Halsschildlänge verschwindend. Schildchen breit halbkreisförmig. Flügeldecken oval, convex, mit scharfen Schulterbeulen; der Seitenrand vorn schmal, hinten breit abgesetzt; die Naht vertieft, der Nahtstreifen tief. Unterseite schwarz, fein behaart. Die Schenkel sind gelb, nur die Basal- und Endspitze ist schwarz. Beim ♂ ist an der Innenseite der Tibien vor der Spitze ein kleines Zähnechen vorhanden. — Länge 7—8 mm.

New-South-Wales (Mus. Hung.)

7. *Encymon papuanus* n. sp.

Niger, nitidus, prothorace subquadrato, elytris oratis, cyaneo-violaceis, subtiliter crebre punctatis, lateribus antice subrectis, convergentibus. — Long. 6 mm.

Oval, schwarz, glänzend. Kopf fein punktirt, Fühler kürzer als der halbe Körper, ziemlich stark; das dritte Fühlerglied viermal so lang als das zweite, das fünfte etwas länger als das vierte, das sechste bis achte Glied allmähig kürzer werdend; die Fühlerkeule nicht lose gegliedert, die einzelnen Glieder stark quer, das Endglied so breit als lang. Halsschild sehr fein punktirt, fast ganz glatt, etwas breiter als lang, quadratisch, hinten ein wenig schmaler, fein gerandet, vorn nur wenig ausgerandet; die Vorderecken etwas niedergedrückt, und den Hinterrand der Augen kaum erreichend; die basale Quersfurche nicht tief, die seitlichen basalen Längsfurchen nur angedeutet; Hinterecken fast rechtwinklig. Schildchen quer, dreieckig. Flügeldecken blau mit violetter Schimmer, glänzend, oval, dicht punktirt, an der Basis viel breiter als der Halsschild, im letzten

Drittel am breitesten, die Seiten nach vorne convergirend, gerade, nach hinten länglich oval zugerundet; Nahtstreifen tief. Unterseite und Beine schwarz. Tarsen unten büstenartig gelbbraun behaart. Klauenglied rothbraun, an der Spitze und die Klauen hell rothbraun. = Länge 6 mm.

Nova-Guinea (Mus. Hung.).

8. *Encymon ferialis* GORHAM.

Encymon ferialis GORHAM, Trans. Entom. Soc. London. 1875. p. 312.

Schwarz, glänzend, Flügeldecken violettblau. Kopf stärker punktirt: Fühler verhältnissmässig kürzer als bei den übrigen Arten, sehr fein und kurz bräunlich behaart: das zweite Fühlerglied kurz, das dritte viermal so lang als das zweite, das vierte, sechste und siebente Glied doppelt so lang als das zweite, das fünfte etwas länger, das achte etwas kürzer als das vierte. Halsschild quadratisch, fein gerandet, vorne sanft ausgerundet, an der Basis fast gerade abgeschnitten, die Seiten vor der Mitte winklig, stark ausgezogen: die Querfurchen an der Basis deutlich und ziemlich tief, ebenso die seitlichen Furchen die nach vorne bis etwas über die Mitte reichen. Die Flügeldecken sind violettblau, oblongoval, dicht und fein punktirt, der flach abgesetzte Seitenrand schwach aufgebogen und fast unpunktirt; die Epipleuren der Flügeldecken sind röthlich-violett. Unterseite schwarz, das letzte Abdominalsegment bräunlichgelb; der Bauch kurz rostgelb behaart. Beine schwarz, die Spitze der Schienen und die Sohle der Tarsen rothbraun befilzt. = Länge 7 mm.

Borneo. Mir liegt von dieser Art ein Exemplar vor (Mus. Hung.). GORHAM stellt seinen *E. ferialis* in den Ann. Mus. Civ. Genova (2) II. (XXII.) p. 520 (1885) als Varietät zu *angulatus* GORH. (= *immaculatus* MONTR.) und stellt ein von L. M. d'ALBERTIS in Neu-Guinea (Fly River) gesammeltes Exemplar ebenfalls hieher. Wie ich mich nun überzeuge, ist dieses Exemplar (Mus. Civ. Genova) nichts anderes als ein *E. Gorhami* CSIKI (*immaculatus* GORH. nec MONTR.), mit wahrscheinlich durch schlechte Conservirung etwas verdunkeltem rothen Halsschild.

Encymon ferialis GORH. halte ich für eine gute Art, die durch die Form des Halsschildes und weniger gewölbte Flügeldecken von *E. immaculatus* MONTR. (*angulatus* GORH.) leicht zu unterscheiden ist.

Nach GORHAM kommt *E. ferialis* auch in *Iulo-China* (Pronh-Peh) vor, von wo ihm ein mit Exemplaren von Borneo ganz übereinstimmendes Stück vorlag. (Ann. Soc. Entom. France. 1891. p. 400.)

var. *sumatranus* nov. var.

A typo differt corpore multo minore, prothorace lateribus ante medium magis prominentibus, elytris chalybaeis. — Long. 5.5 mm.

Auf Sumatra kommt eine kleine, nur 5·5 mm. grosse Form vor, bei der die Seiten des Halsschildes vor der Mitte etwas stärker ausgezogen und deren Flügeldecken stahlblau sind.

Mir liegen 3 ganz übereinstimmende Exemplare dieser Varietät vor, die auf *Sumatra* bei Medan von G. MEISSNER gesammelt wurden (Mus. Dresden, No. 11535).

III. violaceus-Gruppe.

9. *Encymon violaceus* GERSTAECKER.

- Encymon violaceus* GERST., Wiegmann's Archiv f. Naturg. XXIII. I, p. 233 (1857).
 „ „ GERST., Monogr. Endomych. 1858, p. 135. t. 2. f. 6.
 „ „ GORHAM, Endomyc. recit. 1873, p. 13.
 „ „ GORHAM, Ann. Mus. Civ. Genova. (2) XVI. (XXXVI.) p. 294. (1896).
 „ „ GORHAM, Proc. Zool. Soc. London. 1897, p. 459.

Schwarz, glänzend, Halsschild matt, Flügeldecken metallglänzend violett mit kupferrothem Schein. Kopf dicht punktirt; Fühler schlank, die Fühlerkeule an der Spitze quer abgestutzt. Halsschild wenig breiter als lang, bis zur Mitte in gerader Linie verbreitert, dort gerundet heraustretend und bis zur Spitze parallel; Vorderecken bis zur Mitte der Augen reichend, Seitenrand schwach verdickt, die basale Querfurchen tief, seitliche Querfurchen etwas weniger tief, matt kohlschwarz, unpunktirt. Flügeldecken kurz eiförmig, hochgewölbt, Schultern beulenartig aufgetrieben, dicht punktirt; Naht vertieft. Unterseite schwärzlich pechbraun, glänzend, fein behaart. Hinterschienen geschwungen, Fusssohlen goldgelb behaart. Länge 7—8·5 mm.

Von *Sumatra*, *Malacca*: Perak, *Borneo* und aus *Birma* (Carin Cheba) bekannt. Mir liegt diese Art von folgenden Fundorten vor: *Sumatra*: Siboga (X. 90. und III. 91. E. MODIGLIANI; Mus. Civ. Genova); *Mentawai*: Sipora, Sercina (V—VI. 94. MODIGLIANI; Mus. Civ. Genova); *Ins. Nias* (1897—98, U. RAAP; Mus. Civ. Genova); *Borneo*: (Mus. Wien), Sarawak (1865—66. Coll. G. DORIA, Mus. Civ. Genova), Sarawak: M. Matang (XANTUS, Mus. Hung.).

10. *Encymon Gorhami* CSIKI.

- Encymon immaculatus* GORHAM (nec MONTR.), Ann. Mus. Civ. Genova. (2) II. (XXII). p. 518. (1885).
Encymon Gorhami CSIKI, Catalogus Endomychidarum. 1901. p. 19.

Schwarz, glänzend, Halsschild rothgelb, Flügeldecken blau, blauviolett oder sehr selten bronzefarben. Kopf fein punktirt, Fühler etwas kräftiger als bei *E. violaceus* GERST., Fühlerkeule an der Spitze gerade

abgestutzt. Halsschild fast quadratisch, etwas breiter als lang, die Vorderecken bis zum Hinterrand der Augen reichend, seitlich vor der Mitte winklig ausgezogen und nach hinten etwas ausgeschweift; Basalfurche ziemlich tief der Seitenrand ist etwas aufgebogen und dunkler gefärbt. Schildchen dreieckig, schwarz. Flügeldecken kurz oval, hochgewölbt, an den Schultern beulenartig aufgetrieben, sehr fein und dicht punktiert; Nahtstreifen fein, bis zur Spitze reichend; Flügeldeckenrand schmal abgesetzt. Unterseite glänzend schwarz, Beine pechschwarz, Hinterschienen gerade, Fusssohlen rothgelb behaart. Länge 7—8 mm.

Ist in *Neu-Guinea* einheimisch. Mir lagen von dieser seltenen Art, die GORHAM für *immaculatus* MONTR. hielt, Exemplare von folgenden Fundorten vor: Erima, Astrolabe Bay (BIRÓ, 1897; Mus. Hung.); Paumotu Riv. (IX—XII. 1892), Haveri (VII—XI. 1893), Hughibaga (V—IX. 1891) und Ighiberi (VII—VIII, 1890; LORIA); Ramoi (II. 1875; BECCARI); Sorong (VII. 1872; ALBERTIS, Mus. Civ. Genova).

var. femoratus nov. var.

Femoribus, basi apiceque nigris excepto, rufis.

Von der Stammform durch die, mit Ausnahme der schwarzen Basal- und Endspitze, rothen Schenkel verschieden.

Neu-Guinea: Fly River (1876—77, L. M. d'ALBERTIS; Mus. Civ. Genova).

var. nigricollis nov. var.

A typo differt: prothorace nigro, elytris olivaceo-ceruleis.

Von der Stammform durch schwarzen Halsschild und bläulich-olivengrüne Flügeldecken verschieden.

Neu-Guinea: Hatam (IX. 1872, L. M. d'ALBERTIS; Mus. Civ. Genova).

IV. ruficollis-Gruppe.

11. *Encymon ruficollis* GORHAM (nec KIRSCH).

Encymon ruficollis GORHAM, Ann. Mus. Civ. Genova (2) II. (XXII.) p. 519. (1885)

„ „ CSIKI, Természettud. Füzetek. XXIII. p. 123. (1900).

„ „ CSIKI, Catalogus Endomychidarum. 1901. p. 19.

Oval, flach, schwarz, glänzend, Halsschild, Vorderbrust und Schenkel, mit Ausnahme der schwarzen Spitze, rothgelb, Flügeldecken stahlblau, mit violetter Schimmer. Kopf fein punktiert, Scheitel in der Mitte fein parallel quer gestreift; Fühler von halber Körperlänge, drittes Fühlerglied viermal so lang als das zweite, das vierte Glied ein Drittel so lang

als das dritte. Halsschild anderthalbmal so breit als lang, die Seiten schwach gerundet, in der hintern Hälfte etwas ausgeschweift. Seitenrand aufgebogen, Vorderrand flach halbkreisförmig, in der Mitte etwas vorgezogen und da mit einem kleinen ovalen Grübchen, vorne mit gelben vorstehenden Börstchen besetzt: Basalfurche ziemlich tief. Schildchen dreieckig. Flügeldecken flach, rundoval mit breit abgesetztem Seitenrand, fein punktirt. Nahtstreifen in der vorderen Hälfte etwas tiefer als hinten. Unterseite schwarz, Vorderbrust roth. Mittelschenkel beim ♂ innen dicht gelb behaart. — Länge 7—8 mm.

Neu-Guinea: Erima, Simbang (BIRÓ), Haveri (LORIA), Fly River (d'ALBERTIS), Ramoi, Andai, Hatam (d'ALBERTIS, BECCARI).

12. *Encymon resinatus* GORHAM.

Encymon resinatus GORHAM, *Endomycici recitati*, p. 40. (1873).

„ „ GORHAM, *Proc. Zool. Soc. London*, 1897. p. 460.

Oval, flach, schwarz, glänzend. Halsschild und bisweilen auch die Naht der Flügeldecken dunkel rothbraun oder schwarzbraun, Flügeldecken dunkelblau. Kopf fein punktirt, auch die Mitte des Scheitels: Fühler etwas kürzer als der halbe Körper, das dritte Fühlerglied dreimal, die übrigen doppelt so lang als das zweite. Halsschild kaum anderthalbmal so breit als lang; Seiten gerundet, hinten ausgeschweift: Seitenrand aufgebogen, nach hinten verdickt, Basalfurche nicht sehr tief: Vorderrand sehr flach bogenförmig ausgeschnitten, in der Mitte kaum vorgezogen und mit seichtem ovalen Grübchen, Vorderecken mehr-weniger abgerundet. Schildchen schwarz. Flügeldecken fein punktirt, rundoval, Seitenrand breit abgesetzt: Nahtstreifen tief. Unterseite schwarz. Länge 6—6.5 mm.

Vorkommen: *Malacca*: Perak, *Süd-Celebes*: Bantimurang (C. RIBBE), *Ins. Mentawai*: Si Oban, Sipora (MODIGLIANI).

(*Separatim editum est die 1. Decembris 1901.*)

TROPISCHE CENOCCELIONIDEN UND BRACONIDEN
AUS DER SAMMLUNG DES UNGARISCHEN NATIONAL-MUSEUMS.*

Von Gy. SZÉPLIGETI.

II.

Calobracon n. gen.

Kopf kubisch, Stirn nicht gehöhlt, Schaft kurz, so lang wie breit und auf einem höckerähnlichen, stark vorspringenden Auswuchs sitzend.

109. *Calobracon bicolor* n. sp. ♀.

Augen elliptisch, Backen mittellang, Gesicht runzlig. Fühler gebrochen; Schaft cylindrisch, so lang wie breit, der Spitzenrand wellenartig; zweites Glied ringförmig, drittes anderthalbmal so lang wie das vierte. Furchen des Mesonotums vorne undeutlich ausgebildet, Metanotum kurz. Radialzelle erreicht die Flügelspitze; zweite Cubitalzelle lang, parallel; zweite Cubitalquerader schief, schwach doppelt gebogen; erster Abschnitt der Cubitalader an der Basis gebrochen, Nervulus interstitial, Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt. Hinterflügel wie bei *Bracon*. Beine ziemlich kräftig, Hinterschienen und Tarsen beborstet, Sporn kurz. Hinterleib glatt, lanzettlich, etwas länger als Kopf und Thorax; erstes Segment länger als breit, parallel, neben dem Seitenrande mit feiner Furche; zweites Segment quer, der Hinterrand tief gebuchtet, der Vorder- rand neben der Basalmitte mit je einer flachen Vertiefung; zweite Suture glatt; Hypopygium kürzer als die Hinterleibsspitze.

Schwarz; Mesothorax, Scutellum, Mitte des Metanotums der Länge nach, Segmente 1—3 roth. Flügel schwarz, Squamula roth. — Länge 16 mm., Bohrer etwas kürzer als der Körper.

Brasilien: Prov. Piauchy.

Bracon FBR.

A) *Orientalische Region*.

110. *Bracon chinensis* n. sp. ♂.

Glatt, Kopf quer, Scheitel gerundet, Gesicht runzlig, Schaft cylindrisch, zweites Fühlerglied ringförmig, ziemlich lang, drittes und viertes

* Siehe den ersten Theil: Természetráji Fü. XXIV. 1901. pag. 353—402.

fast gleich. Furchen des Mesonotums ausgebildet. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, erster Abschnitt der Cubitalader gerade. An den Hinterbeinen sind die Coxen lang, Schenkel kräftig, Schienen und Tarsen breit. Hinterleib lanzettlich, so lang wie Kopf und Thorax: der schwarz gefärbte Mitteltheil des ersten Segmentes dreimal so lang wie breit, parallel; die folgenden Segmente kurz, quer und gleichlang: zweite Suture gerade und glatt.

Schwarz; Gesicht, Backen, Taster, Pro- und Mesothorax, Scutellum, Vorderbeine, Schenkelspitze und Schienenbasis der Mittelbeine gelbroth: die vier Hintertarsen mehr oder weniger braun; Segment 1 und 2 an den Seiten und Bauchbasis weiss. Flügel braun, Stigma dunkel, Squamula roth. Länge 4 mm.

China.

111. *Bracon puellaris* n. sp. ♀.

Stimmt mit *Br. chinensis*; Hinterrand der Segmente weiss, viertes und fünftes Segment gleichlang und fast doppelt so lang wie das dritte oder das zweite. — Länge 4 mm., Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib.

Borneo.

B) Neotropische Region.

- | | | |
|---|-----------------------------------|----|
| 1. Hinterleib feinrunzlig, matt. (Brasilien) | <i>Br. ornaticornis</i> n. sp. ♂. | |
| — Hinterleib glatt | | 2. |
| 2. Flügel gelb, Spitze und Mitte lichtbraun | | 3. |
| — Flügel licht oder dunkelbraun | | 4. |
| 3. Länge 11 mm, Fühler kaum länger als Kopf und Thorax, Hinterschienen und Tarsen schwarz beborstet. (Venezuela) | <i>Br. tropicus</i> n. sp. ♀. | |
| — Länge 6 mm, Fühler fast so lang, wie der Körper, Hinterschienen und Tarsen nicht schwarz beborstet. (Venezuela) | <i>Br. vulpes</i> n. sp. ♀. | |
| 4. Körper ganz gelbroth. (Brasilien) | <i>Br. vulpinus</i> n. sp. ♀ ♂. | |
| — Körper nicht ganz gelbroth | | 5. |
| 5. Thorax zum Theil roth. (Venezuela) | <i>Br. bifoveolatus</i> n. sp. ♀. | |
| (Vergl. <i>Iph. conformis</i> m.) | | |
| — Thorax schwarz | | 6. |
| 6. Erster Abschnitt der Cubitalader an der Basis gebrochen. (Venezuela) | <i>Br. fleuosus</i> n. sp. ♂. | |
| Cubitalader gerade | | 7. |
| 7. Basalhälfte der Flügel gelblich, sechstes Hinterleibssegment schwarz. (Brasilien) | <i>Br. errans</i> n. sp. ♀. | |
| — Basalhälfte der Flügel nicht gelblich, sechstes Segment roth. (Venezuela) | <i>Br. erratus</i> n. sp. ♀. | |

112. *Bracon ornaticornis* n. sp. ♂.

Kopf quer; Fühler kräftig, körperlang, Schaft rundlich, drittes und viertes Glied gleichlang. Furchen des Mesonotums fein, Erster Abschnitt

der Cubitalader gerade, erste Discoidalzelle nicht parallel. Hinterleib breit elliptisch, fein lederartig-runzlig, matt: erstes Segment zweimal breiter als lang, die folgenden quer; zweites Segment mit undeutlich ausgebildetem Mittelfeld und neben dem Seitenrand flach vertieft; zweite Sutura fast gerade; drittes Segment mit sehr unvollkommen gesonderten Vorderecken: Hypopygium kürzer als die Hinterleibsspitze.

Gelbroth: Ende der Hinterschienen, die Hintertarsen (Basis des Metatarsus ausgenommen) und Fühler schwarz: Fühlerspitze weiss. Flügel braun. — Länge 4 mm.

Brasilien: Fonteboa.

113. *Bracon tropicus* n. sp. ♀.

Kopf quer, Scheitel breit, Backen kurz, Gesicht an der Seite grob-runzlig. Fühler so lang wie Kopf und Thorax, Schaft an der Basis verschmälert, zweites Glied etwas kürzer als die Hälfte des dritten Gliedes, drittes länger als das vierte. Notaulen vorn ausgebildet, Metanotum kurz und gewölbt. Erster Abschnitt der Cubitalader an der Basis gebrochen. Hinterschienen und Tarsen schwarz beborstet. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, glatt; erstes Segment länger als hinten breit, beiderseits mit Furche; zweites Segment quer, der Vorderrand beiderseits mit je einer Vertiefung und an der Mitte kruz gekielt, Hinterrand an der Mitte gebuchtet; drittes Segment ohne gesonderten Vorderecken: Suturen glatt: Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze.

Gelbroth: Kopf (Taster ausgenommen), Fühler und fünftes Tarsenglied schwarz. Flügel gelblich-hyalin, Mitte und Spitze lichtbraun; Hinterflügel an der Mitte etwas wolkig, Stigma gelb. — Länge 11 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Venezuela: Merida.

114. *Bracon vulpes* n. sp. ♀.

Von *Br. tropicus* verschieden durch die fast körperlangen Fühler und durch die nicht schwarz beborsteten Schienen und Tarsen. — Länge 6 mm. Kopf rothbraun.

Venezuela: Merida.

115. *Bracon vulpinus* n. sp. ♀ ♂.

Glatt, Gesicht runzlig. Kopf quer, Schaft kurz, eiförmig, Notaulen undeutlich ausgebildet. Erster Abschnitt der Cubitalader an der Basis gebogen, zweite Cubitalzelle lang. Radialzelle erreicht die Flügelspitze. Hinterleib lanzettlich: erstes Segment so lang wie breit, vorn etwas schmaler, der Seitentheil mit Furche und Kiel, der Mitteltheil mit Längs-

furche; zweites Segment ziemlich lang, der Hinterrand tief ausgeschnitten, die Basalmitte kurz gekielt und da beiderseits vertieft: zweite Suture glatt: drittes Segment ohne gesonderten Vorderecken: Hypopygium kurz.

Gelbroth; Fühler, Hinterleibsspitze, Hinterschienen fast ganz und die Hintertarsen schwarz. Flügel braun. — Länge 3–4 mm.

Brasilien: Fonteboa und Tonantins.

116. **Bracon bifoveolatus** n. sp. ♀.

Glatt; Kopf halbkugelförmig, Fühler 37-gliedrig, Schaft eiförmig, drittes und viertes Glied gleich. Notaulen nicht ausgebildet. Metanotum an der Spitzenhälfte gekielt. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen. Hinterleib lanzettlich; erstes Segment etwas länger als hinten breit, vorn schmaler, der Mitteltheil mit Furche, der Seitentheil gekielt; zweites Segment querbreit, der Vorderrand mit zwei grubenförmigen Vertiefungen, der Hinterrand an der Mitte tief ausgeschnitten; zweite Suture bisinuirt, glatt: drittes Segment länger als das zweite, siebentes etwas länger als das sechste.

Schwarz; Gesicht, Backen, Augenrand schmal, Taster, Mesothorax Mesonotum mit zwei schwarzen Linien, Scutellum (schwarz gefleckt), Vordercoxen, Vorderschienen vorn und Vordertarsen zum Theil gelbroth; Bauch gelb, schwarz gefleckt. Flügel lichtbraun. — Länge 4 mm, Bohrer kürzer als der halbe Hinterleib.

Venezuela: Merida.

117. **Bracon flexuosus** n. sp. ♂.

Glatt; Gesicht runzlig, Kopf quer, Scheitel gerundet, Backen sehr kurz, Fühler körperlang, Schaft cylindrisch, an der Basis etwas schmaler. Notaulen fast gänzlich fehlend. Erster Abschnitt der Cubitalader an der Basis gebogen, Radialzelle lang. Hinterleib lanzettlich; erstes Segment dreiseitig, so lang wie hinten breit, der Mitteltheil schmal, der Seitentheil breit, ohne Furche; zweites Segment kurz, neben der schwach gekielten Basalmitte beiderseits etwas vertieft; zweite Suture glatt; drittes fast doppelt so lang wie das zweite; dritte Suture sehr fein, kaum bemerkbar.

Schwarz; Segment 1–4 roth. Flügel dunkelbraun, Stigma schwarz. Länge 5 mm.

Venezuela: Merida.

118. **Bracon errans** n. sp. ♀.

Glatt; Kopf quer, Scheitel gerundet, Backen kurz, Fühler kräftig, Schaft eiförmig, drittes und viertes Glied kurz und gleichlang. Notaulen vorn undeutlich ausgebildet. Beine kräftig, dicht und abstehend beborstet.

Erster Abschnitt der Cubitalader gerade, Radialzelle lang. Hinterleib breit-lanzettlich; erstes Segment (der Mitteltheil) dreimal so lang als breit, parallel, beiderseits mit Furche; zweites Segment sehr kurz, drittes und folgende Segmente gleichlang und etwas länger als das zweite: zweite Sutura glatt und gerade. Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze.

Schwarz; Augenrand unten mit gelbrothem Fleck. Segmente 1–5 roth. Basalhälfte der Flügel gelblich-hyalin, Endhälfte braun, an der Mitte lichter. — Länge 10 mm., Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib.

Brasilien: Fonteboa.

119. **Bracon erratus** n. sp. ♀.

Stimmt mit *Br. errans*; das vierte und siebente Segment gleichlang und doppelt so lang als eines der übrigen. Segmente 1–6 roth. Basalhälfte der Flügel lichtbraun.

Venezuela: Merida.

Gymnobracon n. gen.

Stirn gehöhlt, zweite Cubitalzelle kurz, zweiter Abschnitt der Radialader etwas kürzer als die zweite Cubitalquerader, Cubitalader an der Basis der Grundader inserirt. Hinterleib glatt, erstes Segment doppelt so lang wie breit, an der Basis etwas eckig erweitert.

120. **Gymnobracon Brasiliensis** n. sp. ♀.

Glatt; Gesicht runzlig. Kopf quer. Scheitel breit, Stirn gehöhlt. Backen kurz. Fühler so lang wie der Körper, Schaft eiförmig, zweites Glied ringförmig, drittes und viertes gleichlang. Furchen des Mesonotums breit, Mittellappen weit vorstehender als die seitlichen und oben mit seichter Rinne versehen, hinten gerieft. Metanotum ziemlich flach. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, erster Abschnitt der Radialader doppelt so lang wie der Durchmesser des Stigma und so lang wie der zweite Abschnitt und fast so lang wie die zweite Cubitalquerader: Cubitalader an der Basis der Grundader inserirt. Nervus recurrens interstitial, Nervulus etwas postfurkal. Beine lang, abstehend behaart, Sporn der Hinterschienen kurz. Hinterleib annähernd kolbenförmig, länger als Kopf und Thorax: erstes Segment doppelt so lang wie breit, ohne Furche und Kiel, an der Basis schief gestützt und etwas eckig ausgezogen; zweites Segment fast so lang wie hinten breit, vorn schmaler, das Mittelfeld gross, dreiseitig, fast den Hinterand erreichend: zweite Sutura glatt und gerade: drittes Segment ziemlich lang, mit in Bogen laufender Querlinie und mit eckig verlängerten Hinterecken: viertes Segment mit gerundeten Hinterecken: Hypopygium viel kürzer als die Hinterleibsspitze.

Schwarz: Taster, Mesopleuren unten, Mesosternum, Metanotum, die vier Vorderschenkel und Schienen, die Hinterleibssegmente 1—4 rötlich gelb; Basis der Hinterschienen braun. Flügel gelb, Mitte, Spitze und Stigma braun. Hinterflügel ebenso. — Länge 15, Bohrer 18 mm.

Brasilien: Manaos.

Macrobracon n. gen.

Kopf quer, hinten gebuchtet; Augen des ♂ gross. Schaft cylindrisch, zweites Fühlerglied ringförmig, drittes und viertes gleichlang. Furchen des Mesonotums ausgebildet. Innere Seite des Stigma halb so lang wie die äussere; Radialzelle lang, die Flügelspitze fast erreichend; erster Abschnitt der Radialader so lang wie die zweite Cubitalquerader und doppelt so lang als der Querdurchmesser des Stigma; zweiter Abschnitt der Radialader nur etwas kürzer als der erste; zweite Cubitalzelle fast so hoch wie vorne (oben) lang; Nervus recurrens und Nervulus fast interstitial; erster Abschnitt der Cubitalader gerade; erste Discoidalzelle nicht parallel, die zur Flügelbasis gekehrte innere Seite viel höher als die entgegengesetzte.

121. *Macrobracon concolor* n. sp. ♀ ♂.

Kurz und zerstreut behaart. Kopf glatt, Gesicht runzlig. Maxillartaster 4-gliedrig. Fühler ziemlich kräftig und so lang wie der Körper. Thorax glatt, Metanotum ziemlich kurz, nicht gewölbt, Luftlöcher gross. Flügel lang; Beine schlank, Schenkel ziemlich kurz. Hinterleib länger als Kopf und Thorax und etwas breiter als der Thorax, parallel, fein und dicht runzlig; das zweite Segment undeutlich längsrunzlig. Erstes Segment so lang wie hinten breit, Apikalhälfte höckerartig erhaben. Zweites Segment querbreit, kürzer als hinten breit, vorn stark verschmälert; Mittelfeld sehr gross, den Vorderrand des Segmentes fast ganz einnehmend und an der Seite nur schwach begrenzt. Zweite Sutur fast gerade, breit und glatt. Drittes Segment querbreit, an der Mitte des Seitenrandes — beiderseits — eingedrückt. Drittes und folgende Segmente an den Vorderecken grubenartig vertieft. Hypopygium kürzer als die Hinterleibsspitze.

Gelbroth: Scheitel, Fühler, drei Flecke am Mesonotum, und Metanotum sind schwarz; Hintertarsen gebraunt. Flügel schwarz, Basaldrittel gelb. ♂: zweites Segment mit grossem braunem Fleck. — Länge 18 mm., Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib.

Amboina.

122. *Macrobracon similis* n. sp. ♀.

Stimmt mit *M. concolor*: Scheitel nicht schwarz, Tarsen nicht gebraunt. Flügel bis zur Basalader gelb, Stigma an der Basis gelb und unter

derselben mit einem gelblich-hyalinen Fleck; Hinterflügel nur am Enddrittel braun.

S. Celebes: Bonthain.

Subfam. EXOTHECINAE.

Scheitel hinten nicht gerandet, die mittlere Schulterzelle bedeutend länger als die Vordere.

1. Kopf quer 2.
- Kopf kubisch oder fast kubisch 3.
2. Prothorax mit Stachel oder Hinterleibssegmente 3—4 an den Hinterecken mit Zahn; nur fünf Hinterleibssegmente sichtbar. (Orientalische Region) *Spinaria* BRULL.
- Prothorax und Segmente ohne Stacheln; wenigstens sechs Hinterleibssegmente sichtbar. (Aethiopische Region) *Mesobracon* n. gen.
3. Hintercoxen ohne Zahn. (N.-Guinea, Molukken u. Batjan) *Ecoobracon* n. gen.
- Hintercoxen mit Zahn 4.
4. Hintercoxen mit einem Zahn. (Neotropische Region) *Odontobracon* CAM.
- Hintercoxen mit zwei Zähne. (Orientalische, Australische und Aethiopische Region) *Acanthobracon* n. gen.

Spinaria BRULL.

1. Prothorax ohne Dorn 2.
 - Prothorax mit Dorn 3.
 2. Gelbroth; Basalhälfte der Flügel gelb, Apikalhälfte braun. (Borneo) *Sp. attenuata* WESTW. ♀.
 - Schwarz; Flügel fast hyalin. (Siam) *Sp. leucomelana* WESTW.
 3. Hinterleibssegmente 3—4 an den Hinterecken nicht bedornt. (Celebes) *Sp. mutica* n. sp. ♂.
 - Segmente bedornt 4.
 4. Flügel schwarz oder braun, höchstens an der Basis gelb 5.
 - Basalhälfte der Flügel (oder auch mehr) gelb oder gelblich-hyalin 7.
 5. Hinterleib ganz gelbroth. (Molukken, Gilolo) *Sp. sulcata* SM. ♀ ♂.
 - Hinterleib nicht ganz gelbroth 6.
 6. Basalsegmente gelbroth. (Ceram) *Sp. dimidiata* WESTW. (♂ ?)
 - Basalsegmente nur an der Seite gelb oder gelbroth. (China, Java, Borneo) *Sp. fuscipennis* BRULL. ♀ ♂.
 7. Körper ganz gelbroth; Stigma gelb 8.
 - Hinterleib oben und Hinterbeine (mehr oder weniger) schwarz 9.
 8. Beine einfarbig. (Sula) *Sp. Sulae* WESTW. (♂ ?)
 - Schienenspitze und Tarsen der Hinterbeine braun. (Indien) *Sp. spinator* GUER. ♀.
 9. Erstes Segment gelbroth. (Borneo) *Sp. bicolor* n. sp. ♂.
 - Erstes Segment schwarz. (Sumatra, Java) *Sp. armator* FERR. (♀ ?)
- (*Sp. inermis* GUER. und *nigriceps* CAM. sind mir unbekannt.)

123. *Spinaria mutica* n. sp. ♂.

Metanotum mit zwei kleinen Höckern. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, parallel, Segmente gerieft; erstes Segment so lang wie breit, die Hinterecken des dritten und vierten Segmentes gerundet, fünftes Segment breit gestutzt, an der Mitte nicht ausgezogen. Hinterschenkel am Unterrande mit je einem kleinen Höcker.

Gelbroth; Fühler, Tarsen der Hinterbeine und Segmente 2—5 schwarz. Basalhälfte der Flügel gelb, Stigma braun. — Länge 12 mm.

S. Celebes: Bonthain.

124. *Spinaria bicolor* n. sp. ♂.

Metanotum mit zwei stumpfen Zähnen. Hinterleib gerieft, fast parallel; erstes Segment kürzer als breit, drittes und viertes Segment an den Hinterecken mit Zahn und an der Mitte gekielt, fünftes Segment in einem Dorn endend.

Gelb; Fühler, Segmente 2—4 oben, Hintercoxen oben, die Schenkel, Schienen und Tarsen der Hinterbeine schwarz. Flügel gelb. Enddrittheil und Spitze des Stigma braun. Cubital- und Basalader an der Basis schwarz. Länge 10 mm.

Borneo.

125. *Spinaria sulcata* Sm.

♂: Stimmt mit ♀ vollkommen.

Batjan (Molukken).

126. *Spinaria fuscipennis* BRILL.

♂: Fünftes Segment schwarz.

Borneo.

Anmerkung. Bei beiden Geschlechtern sind die beiden ersten Segmente an der Seite gelb oder gelbroth; Flügelbasis nicht gelb.

Mesobracon n. gen.

Kopf quer, Radialzelle lang, erreicht nicht ganz die Flügelspitze. Hinterleib dicht körnig-runzlig, sieben Segmente sichtbar, das zweite mit Mittelfeld.

127. *Mesobracon pulchripennis* n. sp. ♀.

Kopf querbreit, hinten leicht gebuchtet; Gesicht dicht, der Scheitel vereinzelt punktiert. Fühler etwas kürzer als der Körper, die Glieder kurz, der Schaft fast kugelig. Thorax glatt, Mittellappen des Mesonotums gross.

Radialzelle lang, erreicht nicht die Flügelspitze: Cubitalader gerade, erste Discoidalzelle nicht parallel, zweite Cubitalzelle lang, Nervus recurvens fast interstitial, Nervulus postfurkal. Hinterflügel wie bei Bracon. Sporn der Hinterschienen fast so lang wie die Hälfte des Metatarsus: Tarsenglieder ziemlich kurz: Klauen klein. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, dicht punktiert-runzlig und kurz behaart; erstes Segment so lang wie breit, beiderseits mit feiner Furche, Apikalhälfte conisch erhoben, Basalhälfte gehöhlt: zweites Segment querbreit, vorn etwas schmaler, mit zwei schief laufenden und den Hinterrand des Segmentes erreichenden Furchen, die ein grosses, dreiseitiges Mittelfeld begrenzen: zweite Suture gerade, breit und punktiert; folgende Segmente quer und gleichlang.

Gelbroth: Stirn, Scheitel, Fühler, das sechste Segment (mit rothen Mittelstreifen) und die Hintertarsen schwarz. Basalhälfte der Flügel und ein Mittelband gelbroth; ein grosser, ovaler Fleck an der Mitte des Enddrittels gelblich-hyalin; Stigma grösstentheils gelb. Basis der Hinterflügel und ein grosser Fleck am Vorderrande (zwischen Mitte und Ende) gelbroth. — Länge 18 mm., Bohrer etwas kürzer als der halbe Hinterleib.

Franz. Congo: Kuilu.

128. **Exobracon quadriceps** Sm. (sub. Brac.) ♀.

(*Bracon impossibilis* D. T.)

Weigon und *Molukken* (Eldos?).

Acanthobracon n. gen.

Kopf kubisch oder fast kubisch, Augen klein, dritter Abschnitt der Radialader vor der Flügelspitze endigend, die Hinterzelle der Hinterflügel mit einer Querader, Hintercoxen mit zwei Dornen.

1. Hinterleib glatt, Stirn flach, Flügel hyalin. (Australische Region)

A. australiensis n. sp. ♀.

— Basalsegmente gerieft, Stirn gehöhlt

♀.

2. Körper und Flügelbasis gelbroth, zweite Cubitalzelle nicht parallel. (Borneo)

A. striolatus n. sp. ♂.

— Körper dreifarbig, zweite Cubitalzelle lang und parallel, Flügel dunkel. (Congo)

A. fuscipennis n. sp. ♀.

129. **Acanthobracon fuscipennis** n. sp. ♀.

Kopf glatt, Gesicht runzlig; Schaft lang, verkehrt-eiförmig; drittes Fühlerglied lang, länger als das erste. Prothorax grobrunzlig; Mesothorax glatt, Mittellappen stark vorstehend; Mesopleuren und Mesosternum durch eine punktierte Furche getrennt; Metanotum dicht punktiert, mit feinem Mittelkiel und mit zwei schwachen Tuberkeln. Hinterleib länger als Kopf und Thorax; erstes Segment so lang wie breit, parallel, fein gerieft, an

der Seite mit undeutlicher Furche: zweites Segment querbreit, fein gerieft, das Mittelfeld gross, halbkreisförmig, an den Seiten gestutzt: drittes Segment fast ganz, die folgenden nur an der Basis fein gerieft, der glatte Theil vertieft. Die mittlere Schulterzelle viel länger als die vordere, erste Discoidalzelle nicht parallel, Cubitalader gerade, dritter Abschnitt der Radialader gebogen, zweite Cubitalzelle lang und parallel. Die Querrader in der Hinterzelle der Hinterflügel knieartig gebogen. Hintercoxen am oberen Rande mit einem grösseren und einem kleineren Dorn bewaffnet: Tarsenglieder kurz.

Schwarz: Kopf gelb, Metathorax, Hintercoxen und Hinterleib roth. Flügel dunkel. — Länge 16 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Congo: Vivi.

130. **Acanthobracon striolatus** n. sp. ♂.

Dem *A. fuscipennis* ähnlich: dicht behaart. Scheitel glatt, zweite Cubitalzelle nicht parallel und kurz, dritter Abschnitt der Radialader gerade, Mittelfeld des zweiten Segmentes elliptisch.

Gelbroth: Flügelbasis gelb, die grössere Endhälfte dunkelbraun: Fühler schwarz. Länge 12 mm.

Borneo.

131. **Acanthobracon australiensis** n. sp. ♂.

Dem *A. striolatus* ähnlich. Zerstreut und abstehend behaart; Kopf kubisch. Stirn flach: zweite Cubitalzelle kurz, fast parallel: Hinterleib glatt, erstes Segment zerstreut punktiert.

Gelbroth: Hinterbeine schwarz, Schenkel mehr oder weniger roth. Flügel hyalin. Länge 10 mm, Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Australien: Cooktown.

Es kommen auch Exemplare vor, bei welchen die Hinterleibsspitze und Metanotum, oder nur die Metapleuren und Coxen der Mittelbeine schwarz sind.

Subfam. SPATHIINAE.

1. Radialzelle der Hinterflügel getheilt, Hintercoxen cylindrisch, zweites Segment länger als breit, erstes Segment quer gerieft. (Australische Region)

1. *Leptospathius* n. gen.

— Radialzelle der Hinterflügel nicht getheilt

2.

2. Hintercoxen cylindrisch oder lang oval, an der Basis nicht gestutzt, ohne eckiger Vorrangung. (Neotropische Region)

2. *Psenobolus* REINH.

— Hintercoxen an der Basis gestutzt, die untere Ecke mit zahnartigem Vorsprung

3. *Spathius* NEES.

Leptospathius n. gen.

Radialzelle der Hinterflügel getheilt; Hintercoxen cylindrisch, an der Basis nicht gestutzt; zweites Hinterleibssegment länger als breit, Nervus recurrens interstitial, Nervulus postfurkal, Hinter-Discoidalzelle geschlossen, Nervus parallelus ganz unten inserirt.

132. *Leptospathius formosus* n. sp. ♀ ♂.

Kopf fast kubisch, glatt; Gesicht runzlig, Scheitel hinten gebuchtet, Taster 5-gliedrig, Schaft verkehrt eiförmig, Thorax etwas depress; Prothorax gross, Mesonotum glatt, Parapsidenfurchen breit und punktirt, Mittellappen viel länger als die Seitenlappen und mit punktirtir Mittelinie versehen; Propleuren runzlig, Mesopleuren an der Mitte glatt; Metanotum grobrunzlig, nicht gefeldert. Erster Abschnitt der Cubitalader wellenartig gebogen. Hintercoxen gestreckt-oval, matt; Metatarsus der Hinterbeine fast so lang wie die übrigen Tarsenglieder zusammen. Hinterleib kolbenförmig, länger als Kopf und Thorax; erstes Segment so lang wie die drei folgenden zusammen, quergestreift, vor der Mitte mit vorspringenden Spirakeln und von hier an allmählig erweitert; zweites Segment länger als breit, vorn schmaler, feinrunzlig, mit zwei schiefen, an der Mitte des Segmentes zusammentreffenden Furchen; Basis des dritten Segmentes matt, der Hinterrand an der Mitte ausgebuchtet.

Schwarz; Taster braun, mit weissen Endgliedern; Backen, Basalhälfte der Fühler, Vorder- und Mittelbeine (die Mittelcoxen ausgenommen), Trochanteren der Hinterbeine und Basalhälfte der Hinterschienen gelbroth; Metatarsus (die Spitze ausgenommen) weiss, die übrigen Tarsenglieder der Hinterbeine braun. Flügel lichtbraun, Stigma und Nerven dunkel, zweite Cubitalquerader durchsichtig. — Länge 16 mm., Bohrer desgleichen.

Australien: Cooktown.

♂: Hinterleib viel schlanker; Kopf, Mittelcoxen gelbroth; Thorax und die beiden ersten Segmente braunroth.

Fundort unbekannt.

133. *Psenobolus caudatus* n. sp. ♀.

Kopf querbreit, dick, fein quergestreift, Backen und Schläfen glatt. Fühler lang und schlank, behaart. Mesonotum fein lederartig, matt, vorn gerundet, an der Mitte gerieft, Notaulen ausgebildet; Pleuren längsgestreift, Scutellum glatt; Metanotum längsrunzlig, nicht gefeldert. Nervus recurrens interstitial, Nervulus schief und antefurkal, hintere Discoidalzelle geschlossen, Nervus parallelus nicht interstitial. Hintercoxen an der Basis

nicht gestutzt, lang-eiförmig, runzlig; 5-tes Tarsenglied so lang wie das zweite. Hinterleib spathelförmig; erstes Segment so lang wie der halbe Hinterleib, grob längs-runzlig, die Spitze erweitert; zweites Segment doppelt so lang wie das dritte und fein gerieft, drittes Segment schwach und fein gerieft. Beine und erstes Hinterleibssegment sparsam und lang behaart.

Schwarz; Taster weiss, Gesicht, Backen, Schaft, Vorderbeine (ausser braun), Mittelbeine (die Schenkel ausgenommen), Trochanteren und Basis der Hintersehenkel röthlich-gelb. Flügel lichtbraun. Stigma braun. — Länge 5 mm., Bohrer 6, Klappen roth.

Brasilien: Fonteboa.

134. *Spathius diversus* n. sp. ♀.

Kopf quer, runzlig; Scheitel gerundet, gestreift-runzlig. Fühler schlank und lang, Schaft kurz, drittes Glied doppelt so lang wie die beiden ersten zusammen, Thorax runzlig; Mittellappen des Mesonotums vorstehend, gestutzt und undeutlich quer-runzlig gestreift; Metanotum nicht gefeldert, mit vier undeutlich ausgebildeten Längskielen. Stigma breit, innere Seite etwas länger als die äussere; Radialzelle erreicht die Flügelspitze; erster Abschnitt der Radialader kürzer als der Querdurchmesser des Stigma, der zweite Abschnitt etwas kürzer als der, an die erste Cubitalzelle inserirte, Nervus recurrens; innere Ecke der zweiten Cubitalzelle spitz, Nervulus postfurkal, Brachialzelle offen, Nervus parallelus nicht interstitial. Radialader der Hinterflügel, so wie die, die Hinterzelle theilende Querader, undeutlich. Hintercoxen an der Basis gestutzt, die untere Ecke zahnartig ausgezogen. Hinterleib spathelförmig; erstes Segment am Ende erweitert, längsrunzlig; zweites Segment an der Basis feinrunzlig, übrigens, wie die folgenden glatt.

Braun; Kopf, Mesonotum, Meso- und Metaplenren, erstes und zweites Hinterleibssegment, der grösste Theil der Fühler und zum Theil die Beine rothbraun: Vorderbeine, Trochanteren, Schenkel- und Schienebasis der Mittel- und Hinterbeine weisslich. — Länge 5 mm.; Bohrer so lang wie der Hinterleib. Scheiden gelblichroth, mit schwarzer Spitze.

Brasilien: Blumenau.

135. *Spathius testaceus* n. sp. ♂.

Kopf glatt, Thorax punktiert, Notaulen ausgebildet, Metanotum gefeldert; erstes Hinterleibssegment so lang wie die übrigen Segmente zusammen, leicht gebogen, gleich breit und undeutlich längsrunzlig. Nervus recurrens an die zweite Cubitalzelle inserirt, Brachialzelle geschlossen, Nervus parallelus fast interstitial. Fünftes Tarsenglied gross, so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen.

Gelbroth: Taster, Coxen, Schenkel- und Schienenbasis weiss. Flügel fast ganz hyalin, Stigma mit grossem schwarzen Fleck. Basalader schwarz. — Länge 2 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg. Gesammelt von L. BRÖ.

Subfam. RHYSSALOINAE Först.

Kopf quer, hinten gerandet; zweites und drittes Segment ohne Thyridien.

Discoidalquerader aus der ersten Cubitalzelle kommend oder interstitial, Hinterrand der Segmente nicht wulstig erhaben.

1. Mittellappen des Mesonotums stark vorstehend: Hinterleib kolbenförmig, gewölbt, zweites Segment an der Basis beiderseits mit Vertiefung, zweite Cubitalquerader senkrecht. Grosse Arten, von 12 mm. an (Neotrop. Reg.)

1. *Osmophila* n. gen.

- Mittellappen des Mesonotums nicht stark vorstehend; Hinterleib lanzettlich, zweites Segment ohne vertiefte Stellen, zweite Cubitalquerader schief. Kleine Arten, 4—5 mm. (Neotrop. Reg.)

2. *Semirhyssalus* n. gen.

Osmophila n. gen.

Mittellappen des Mesonotums stark vorstehend, Hinterleib kolbenförmig, zweite Cubitalquerader senkrecht.

1. Flügel einfarbig, Mittellappen des Mesonotums geteilt, Luftloch des Mesonotums klein, oval 1. *O. hyalinipennis* n. sp. ♀.
- Flügel gebändert, Mittellappen des Mesonotums ganz 2.
2. Hintercoxen an der Basis gerundet, zweite Cubitalzelle aussen schmaler, Nervus recurrens fast an der Mitte der ersten Cubitalzelle inseriert, Luftloch des Metanotums spaltförmig 2. *O. fasciipennis* n. sp. ♀.
- Hintercoxen an der Basis gestutzt und eckig vorgezogen. Nervus recurrens interstitial oder nahe zur ersten Cubitalquerader an die erste Cubitalzelle inseriert 3.
3. Erstes Hinterleibssegment dreimal so lang als breit, Luftloch des Metanotums spaltförmig 3. *O. grandis* n. sp. ♀.
- Erstes Hinterleibssegment kaum zweimal so lang wie breit 4.
4. Zweiter Abschnitt der Radialader so lang wie die zweite Cubitalquerader, Luftloch des Metanotums spaltförmig, Bohrer körperlang, Beine roth 4. *O. stigmatica* n. sp. ♀.
- Zweiter Abschnitt der Radialader fast doppelt so lang wie die zweite Cubitalquerader, Luftloch des Metanotums klein, oval. Bohrer zweimal so lang wie der Körper; Coxen, Hinterschienen und Hintertarsen schwarz 5. *O. caudata* n. sp. ♀.

136. *Osmophila hyalinipennis* n. sp. ♀.

Stirn tief gehöhlt, die seitlich liegenden Nebenaugen in je einem Grübchen liegend, Gesicht runzelig. Fühler fadenförmig, Schaft kurz. Thorax cylindrisch; Mesonotum runzlig, an der Mitte längsrunzlig, Mittellappen stark vorstehend und durch eine Furche getheilt. Scutellum punktiert. Metanotum runzlig; mit fünf Längsleisten, die, an der Mitte gelegene Leiste gegabelt; Luftloch klein, oval. Innere Seite des Pterostigmas etwas kürzer als die äussere; zweite Cubitalzelle trapezförmig, Nervus recurrens und Nervulus interstitial, Medio-Discoidalader der Hinterflügel kurz. Hintercoxen an der Basis gestutzt, mit zahnartigem Vorsprung. Sporn und Klauen kurz. Hinterbeine sparsam abstehend behaart. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, gewölbt, die Seiten parallel, Ende etwas keilförmig; die zwei ersten Segmente grobrunzlig, die folgenden zwei feinrunzlig, die übrigen glatt und gleich lang; erstes Segment länger als breit, an der Basis beiderseits mit zahnartigem Fortsatz; zweites Segment mit zwei Längsfurchen; zweite Sutura schmal, gerade; drittes Segment mit feiner bogenförmiger Querfurche; Hinterrand der Segmente 3—5 ausgebuchtet, der Seitentheil das folgende Segment schuppenartig deckend.

Schwarz: Kopf, Prosternum, Fühlerbasis roth; Basis der Mittel- und Hinterschienen weiss; viertes Tarsenglied sämtlicher Beine weisslich. Flügel hyalin, Stigma schwarz. — Länge 12 mm., Bohrer ebenso lang.

Brasilien: Massanary.

137. *Osmophila fasciipennis* n. sp. ♀.

Kopf quer, ziemlich dick: Stirn tief gehöhlt, Gesicht runzlig. Fühler fadenförmig, Schaft kurz. Thorax cylindrisch, glatt; Parapsidenfurchen tief und breit, Mittellappen stark buckelartig vorstehend; Metanotum gerundet, mit spaltförmigem Luftloch. Pterostigma schmal, Radialader an der Mitte inseriert; zweite Cubitalzelle trapezoidisch, aussen schmaler; zweite Cubitalquerader kürzer als die erste; Nervus recurrens fast an der Mitte der ersten Cubitalzelle inseriert, erster Abschnitt der Radialader so lang wie Nervus recurrens, Nervulus interstitial, Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel kurz. Tarsen der Vorderbeine doppelt so lang wie die Schienen; Hintercoxen an der Basis gerundet; Sporn und Klauen kurz. Hinterleib glatt, kolbenförmig; erstes Segment länger als breit, an der Basis schmaler und da beiderseitig mit je einem Zahn; zweites Segment quer, mit zwei längslaufenden Furchen; zweite Sutura glatt und gerade; drittes und folgende Segmente an der Seite gerundet, nicht schuppenartig verlängert; siebentes Segment gross.

Gelbroth; Kopf, Fühler, Pro- und Mesothorax und Hinterleibsspitze

schwarz; Mittelcoxen vorn, Hintertarsen, das fünfte Tarsenglied der zwei ersten Fusspaare braun; Taster gelbroth. Flügel gelb, Mittelband und Spitze braun; Hinterflügel ebenso. Stigma gelb. Länge 14 mm., Bohrer desgleichen.

Brasilien: Villa Bella.

138. *Osmophila grandis* n. sp. ♀.

Kopf quer, Stirn gehöhlt, Gesicht runzlig; Fühler lang, Schaft kurz; Mesonotum in drei Lappen getheilt, die mittlere stark vorstehend; Metanotum an der Seite querrunzlig, mit fünf Längsleisten, die Mittlere an der Spitze des Metanotums gabelig getheilt, Luftloch spaltartig. Pterostigma schmal, die innere Seite kürzer als die äussere; zweite Cubitalzelle anderthalbmal so lang wie hoch (unten gemessen); erster Abschnitt der Radialader so lang wie die zweite Cubitalquerader; Radialzelle sehr lang, Nervus recurrens fast interstitial, Nervulus postfurkal, Medio-Discoidalzelle der Hinterflügel ziemlich lang. Tarsen der Vorderbeine mehr als doppelt so lang wie die Schienen; Hintercoxen an der Basis abgeschnitten, mit vorgezogenen Ecken. Hinterleib kolbenförmig; erstes Segment mehr als dreimal so lang wie breit, beiderseits an der Basis mit zahnartigem Vorsprung, Endhälfte oben runzlig; zweites Segment so lang wie hinten breit, mit zwei zusammentreffenden schräglaufenden Furchen, das dadurch abgesonderte dreiseitige Feld glatt, der übrige Segmenttheil glatt; zweite Sutura breit, gerade; drittes Segment an der Basis runzlig, und wie das folgende an der Seite lappenartig erweitert; achtes Segment schnabelartig.

Gelbroth; Kopf, Fühler und Hinterbeine schwarz; Hinterschienen und Tarsen röthlichbraun; Prothorax an der Seite geschwärzt; Segmente 4—8 gefleckt; Taster gelbroth. Flügel gelb; Spitze braun, das Mittelband schwarz; Endhälfte der Hinterflügel braun. Stigma gelb. — Länge 25 mm., Bohrer 35.

Peru: Yurimaguas.

139. *Osmophila stigmatica* n. sp. ♀.

Kopf quer, ziemlich dick, Gesicht runzlig, Stirn seicht vertieft. Fühler fadenförmig, Schaft kurz. Thorax glatt; Parapsiden tief und breit, Mittellappen gross und vorstehend; Metanotum ohne Leisten, Luftlöcher spaltförmig. Pterostigma schmal, innere Seite kürzer als die äussere; zweite Cubitalzelle fast nur so lang wie hoch; zweite Cubitalquerader, erster und zweiter Abschnitt der Radialader gleichlang; Nervus recurrens interstitial, Nervulus etwas postfurkal; Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel lang. Vordertarsen doppelt so lang wie die Schiene, Metatarsus

so lang wie der Schenkel und nicht um vieles kürzer als die Schiene; Hintercoxen an der Basis gestützt und mit zahnartigem Vorsprung; Sporn und Klauen kurz. Hinterleib kolbenförmig, glatt; erstes Segment länger als hinten breit, beiderseits an der Basis mit je einem Zähnchen bewaffnet; zweites Segment vorn schmaler, mit zwei schräg laufenden, vor dem Hinterrande zusammentreffenden Furchen und mit, von hier ausgehendem und über das dritte Segment kielartig fortlaufendem Ausrufungszeichen ähnlichen Feldchen; drittes und viertes Segment an der Seite schuppenartig verlängert; das achte Segment schnabelartig.

Gelbroth; Kopf, Fühler, Vorderbrust, Mesonotum (den Vorderrand ausgenommen), Mesopleuren (die Mitte ausgenommen), Scutellum und achtes Segment schwarz; Hintertarsen braun; Taster gelb. Flügel gelb; Spitze (fast ein Drittheil), ein Querband an der Mitte und Endhälfte der Hinterflügel braun. Stigma gelb. — Länge 12 mm., Bohrer ebenso lang.

Brasilien: Villa Bella.

140. *Osmophila caudata* n. sp. ♀.

Kopf und Thorax wie bei vorhergehender Art. Luftloch des Metanotums kleiner, oval. Innere Seite des Stigmas etwas kürzer als die äussere; erster Abschnitt der Radialader fast senkrecht, der zweite und dritte Abschnitt fast ungebrochen in einer Linie laufend; zweite Cubitalzelle lang, trapezförmig; Nervus recurrens und Nervulus interstitial; Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel kurz. Vordertarsen mehr als doppelt so lang wie die Schiene; Hinterschenkel kurz, der Unterrand an der Basis gebuchtet; Hinterschienen lang, anderthalbmal länger als der Schenkel; Metatarsus kurz, fast dreimal kürzer als die Schiene; Sporn und Klauen kurz; Hintercoxen gestützt, die untere Ecke spitz vorgezogen. Hinterleib kolbenförmig, glatt; erstes Segment länger als breit, an der Basis beiderseits mit je einem Zähnchen versehen; zweites Segment mit, durch schräglaufende Furchen begrenztes Mittelfeld, der Hinterrand des Segmentes sehr tief spitzwinkelig ausgeschnitten; drittes Segment mit bogenförmiger Querfurchen und die Seite — wie bei folgendem Segment schuppenartig verlängert.

Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Vorderbrust, Hinterleib von der Endhälfte des vierten Segments an, Coxen, Trochanteren, Basis der Mittel- und Hinterschenkel, die Hinterschienen und Hintertarsen schwarz. Flügel gelb; Spitze, Querband an der Mitte und Endhälfte der Hinterflügel braun; Stigma gelb. — Länge 15, Bohrer annähernd 30 mm.

Peru: Pebas.

Semirhytus n. gen.

Parapsidenfurchen ausgebildet, Mittellappen des Mesonotums nicht stark vorstehend, zweite Cubitalquerader schief, Hinterleib lanzettlich.

1. Erster Abschnitt der Radialader halb so lang wie der zweite, Nervulus interstitial, drittes Hinterleibssegment fast halb so lang wie das zweite, Fühler dünn — *S. filicornis* n. sp. ♀.
 — Erster Abschnitt der Radialader so lang wie der zweite, Nervulus weit postfurkal, drittes Hinterleibssegment so lang wie das zweite, Fühler dick *S. crassicornis* n. sp. ♂.

141. *Semirhytus filicornis* n. sp. ♀.

Glatt; erstes Hinterleibssegment unvollkommen längsrunzlig, das zweite runzlig. Kopf quer: Stirn leicht eingedrückt: Fühler dünn. Metanotum nicht gefeldert. Pterostigma am Ursprung der Radialader spitz: erster Abschnitt der Radialader halb so lang wie der zweite und kürzer als der Durchmesser des Stigmas; Radialzelle lanzettlich, erreicht fast die Flügelspitze; zweite Cubitalzelle trapezoidisch, Nervus recurrens fast interstitial, Nervulus etwas postfurkal, Brachialzelle nicht vollständig geschlossen. Länge der Beine normal, Sporn und Klauen kurz. Hinterleib lanzettlich; erstes Segment länger als hinten breit, vorn viel schmaler; zweites Segment quer, drittes halb so lang wie das zweite; zweite Suture gerade, crenuliert.

Gelbroth; Flagellum braun; Flügel braunlich-hyalin, Stigma und Nerven braun. — Länge 3, Bohrer 5 mm.

Brasilien: Fonteboa.

142. *Semirhytus crassicornis* n. sp. ♂.

Den vorhergehenden ähnlich; Fühler kräftig; Metanotum etwas runzlig; erstes Hinterleibssegment breiter, das dritte länger, so lang wie das zweite; erster Abschnitt der Radialader so lang wie der Durchmesser des Stigmas und gleich lang mit dem zweiten Abschnitt; zweite Cubitalzelle trapezoidisch, kurz; Nervus recurrens weit aus der ersten Cubitalzelle kommend, Nervulus weit postfurkal. Radialzelle stark bauchig erweitert, kurz, erreicht nicht die Flügelspitze.

Gelbroth; Fühler schwarz, Hinterleibsspitze braun. Flügel wie beim *S. filicornis*. — Länge 5 mm.

Brasilien: Fonteboa.

Subfam. DORYCTINAE.

1. Thorax depress, Mesonotum, Scutellum und Metanotum flach: Hinterleib nicht kolbenförmig, Nervus parallelus über der Mitte entspringend (Neotrop. Reg.) 1. *Pedinotus* n. gen.
- Thorax nicht oder kaum depress, Hinterleib kolbenförmig 2.
2. Zweite Sutura sehr fein, erstes Hinterleibssegment dreimal so lang wie breit 3.
- Zweite Sutura breit, erstes Segment höchstens zweimal länger als breit, Stirn flach 4.
3. Nervulus postfurkal, Nervus parallelus (n. posticus) unter der Mitte der Brachialzelle (2-te Discoidalzelle) eingefügt, Schenkel schlank, Scheitel quer-runzlig, Stirn gehöhlt (Neotrop. Reg.) 2. *Neorhyssa* n. gen.
- Nervulus interstitial, Nervus parallelus oben eingefügt, Scheitel glatt, Stirn flach, Schenkel kurz und dick, Metanotum gefeldert (Austr. Reg.) 3. *Pseudospathius* n. gen.
4. Das vorletzte Hinterleibssegment gross, zweites Segment beiderseits vertieft, Suturen und Querfurchen glatt: Nervulus meist weit postfurkal (Neotrop. Reg.) 4. *Megaproctus* BRULLÉ.
- Das vorletzte Segment kurz, das zweite Segment ohne vertiefte Stellen, Suturen und Querfurchen crenuliert: Nervulus interstitial (Austral. Reg.) 5. *Epitongchus* n. gen.

Pedinotus n. gen.

Thorax depress, Mesonotum, Scutellum und Metanotum flach: Hinterleib nicht kolbenförmig, 6-tes und 7-tes Segment gross: Hintercoxen gestützt.

143. *Pedinotus brasiliensis* n. sp. ♀.

Kopf kubisch: Gesicht runzlig, Stirn gehöhlt, Hinterkopf leicht gebuchtet; Taster fadenförmig, 5-gliedrig; Fühler schlank, drittes Glied etwas länger als der spindelförmige Schaft. Thorax kurz behaart, punktiert-runzlig, depress: Mesonotum, Scutellum und Metanotum in einer Höhe liegend: Mittellappen des Mesonotums gross, mit seichter Furche längs der Mitte; Scutellum mit punktartigen Grübchen an der Mitte; Metanotum cylindrisch, mit drei feinen Längskielen. Radialzelle lang, innere Seite des Stigma kürzer als die äussere: zweite Cubitalzelle parallelsseitig, länger als hoch: zweite Cubitalquerader senkrecht: Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inseriert, fast interstitial: Nervulus postfurkal, Nervus parallelus an die untere Ecke der Brachialzelle (zweite Discoidalzelle) inseriert: Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel kurz, Beine schlank, Tarsen länger als die Schiene; Hinterschinkel kurz, Hintercoxen oval, an der Basis gestützt und eckig ausgezogen; Sporn und Klauen kurz. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, flach-lanzettförmig; Segmente 1—2 punktiert-

runzlig, die übrigen — die Basis ausgenommen — glatt; erstes Segment breit, etwas kürzer als hinten breit; zweites Segment kürzer als hinten breit, mit bogenförmiger Querfurche; zweite Sutur breit, bogenförmig; sechstes und siebentes Segment lang, so lang wie das vierte und fünfte zusammen.

Schwarz; Kopf, Schaft, Prothorax, Prosternum, Squamula und Beine rothgelb; die vier Vorderhüften gelb; Hinterhüften, ein Fleckchen an der Spitze der Mittelschenkel, je ein Fleck an der Spitze und Basis der Hinter-schenkel und die Hinterschienen oben, schwarz; sechstes Hinterleibssegment röthlich; Bauch weisslich. Flügel braunlich-hyalin, Stigma braun. — Länge 10 mm., Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib.

Brasilien: Fonteboa.

Neorhyssa n. gen.

Thorax cylindrisch, Metanotum nicht gefeldert, Nervulus hinter der Grundader stehend, Parallelader an die untere Ecke der Brachyalzelle gefügt, Schenkel schlank, Stirn gehöhlt, Scheitel querverieft.

144. *Neorhyssa nigra* n. sp. ♀.

Kopf kubisch, Gesicht runzlig, Stirn gehöhlt, Scheitel quergestreift; Maxillartaster fadenförmig, 5-gliedrig, doppelt so lang wie der Kopf; Lippen-taster 3-gliedrig. Fühler fadenförmig, drittes Glied länger als der eiförmige Schaft. Thorax cylindrisch, runzlig; Mesonotum flach, querrunzlig; Parap-sidenfurchen nicht tief, crenulirt; Mittellappen vorn ausgehöhlt, Radial-zelle lang, zweite Cubitalzelle trapezförmig, zweiter Abschnitt der Radial-ader fast zweimal so lang wie die senkrecht stehende Cubitalquerader; Nervus recurrens interstitial, Nervulus postfurkal, Parallelader an die untere Ecke der Brachialzelle gefügt, Medio-Discoidalquerader der Hinter-flügel kurz; innere Seite des Stigmas so lang wie die äussere. Beine schlank, Hintercoxen an der Basis gestutzt und die Ecke zahnartig vorge-zogen, Sporn und Klauen kurz. Sparsam absteht behaart. Hinterleib kolbenförmig, länger als Kopf und Thorax; erstes Segment mehr als drei-mal so lang wie breit, fast parallelseitig, runzlig, das Ende fein gerieft; zweites Segment doppelt so lang wie breit, parallel, fein gerieft; zweite Sutur fein; drittes Segment fast quadratisch, hinten etwas breiter, fein gerieft; viertes Segment und Basalhälfte des fünften punktirt; Endhälfte des fünften und die folgenden Segmente glatt.

Schwarz; je ein Fleck an den Backen gelb; Bohrer vor der Spitze weiss. Flügel lichtbraun. Stigma braun. — Länge 14 mm., Bohrer ebenso lang.

Brasilien: Manaos und Fonteboa.

Pseudospathius n. gen.

Stirn flach, Metanotum gefeldert, Nervulus interstitial, Nervus parallelus an den Obertheil der Brachialzelle gefügt, Scheitel glatt, Schenkel kurz und dick, zweites Hinterleibssegment nicht parallel.

145. *Pseudospathius tricolor* m.

Spathius tricolor SZÉPLIGETI (Term. Füzetek. XXIII. 1900, p. 55, nr. 15.

Nervus recurrens an die innerste Ecke der zweiten Cubitalzelle gefügt, Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel lang, erstes Hinterleibssegment dreimal so lang wie breit, fast parallel: zweites Segment so lang wie hinten breit, vorn schmaler.

Epitonychus n. gen.

Kopf kubisch, Stirn flach: Schaft cylindrisch, am Endrande mit Zahn. Thorax cylindrisch, Mesonotum und Scutellum flach, Metanotum gewölbt, Hinterleib kolbenförmig: Segmente 2—4 mit je einer punktirten Querlinie, mit ausgeschweiftem Hinterrand und mit schuppenartig verlängerten Seiten: das letzte Segment kurz, Nervulus interstitial, Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel lang.

146. *Epitonychus variegatus* n. sp. ♀.

Kopf kubisch, Stirn flach, Maxillartaster 5-gliedrig, lang; Schaft lang, fast cylindrisch, am Endrande unten mit Zahn. Mesonotum und Scutellum flach und zerstreut punktirt, Parapsiden punktirt, Pleuren glatt: Metanotum gewölbt, grob punktirt. Zweiter Abschnitt der Radialader fast kürzer als die zweite Cubitalquerader, zweite Cubitalzelle kurz; Nervulus und Nervus recurrens interstitial: Nervus parallelus an die untere Ecke der Brachialzelle gefügt: Medio-Discoidalquerader der Hinterflügel lang. Beine ziemlich kurz, Vordertarsen anderthalbmal so lang wie die Schiene: Sporn und Klauen kurz. Hinterleib nicht breiter als der Thorax, am Ende etwas kolbenförmig; erstes Segment etwas länger als breit, parallel, grob punktirt, an der Basis beiderseits etwas zahnartig erweitert; zweites und folgende Segmente glatt; zweites bis viertes Segment mit je einer punktirten Querlinie, der Hinterrand leicht gebuchtet, das Seitentheil das nächste Segment schuppenartig deckend; die letzten Segmente kurz, zweite Sutura an der Mitte gerade, grob punktirt.

Roth; Fühler, Hinterbeine aussen und Hinterleib schwarz; erstes Segment grösstentheils, das letzte Segment und Bauch weiss: Taster gelb. Flügel braunlich-hyalin, Stigma und Nerven braun. — Länge 10 mm.. Bohrer desgleichen.

Neu-Guinea: Sattelberg (BIRÓ).

Megaproctus BRULLE.

1. Flügel einfarbig Stigma gelb, Körper kastanienbraun, Hinterleibssegmente 4—6 kurz *M. castaneus* BRULL. ♀.
 — Flügel gelb, mit Mittelband: Segmente 4—6 nicht sehr kurz 2.
 2. Nervulus interstitial, erster Abschnitt der Radialader kürzer als der zweite, drittes Hinterleibssegment mit gerader Querfurche *M. didymus* BRULL. ♀.
 — Nervulus postfurkal, erster Abschnitt der Radialader so lang wie der zweite, drittes Hinterleibssegment mit bisinuierter Querfurche 3.
 3. Prothorax und Coxen schwarz *M. brasiliensis* n. sp. ♀.
 — Prothorax und die vier Vordercoxen roth *M. perniansis* n. sp. ♀.

147. *Megaproctus castaneus* BRULL.*Brasilien*: Blumenau.148. *Megaproctus didymus* BRULL.

Glatt; Kopf quer, ziemlich dick; Hinterkopf schwach gerandet, Stirn flach, Maxillartaster 5-gliedrig, Gesicht runzlig, Backen ziemlich kurz. Schaft cylindrisch, drittes und folgende Glieder gestreckt, länger als der Schaft. Rand des Prothorax gross, Mittellappen des Mesonotums breit, vorstehend, die Seitenlappen kurz. Erster Abschnitt der Radialader kürzer als der zweite, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, zweite Cubitalzelle ziemlich kurz, zweiter Abschnitt der Radialader etwas länger als die zweite Cubitalquerader, Nervus recurrens interstitial, Nervulus etwas postfurkal. Vordertarsen doppelt so lang wie die Schiene. Hinterleib lanzettlich, kaum länger als Kopf und Thorax, glatt: erstes Segment quadratisch, beiderseits mit Furche, an der Basalhälfte mit zwei schwach entwickelten Kielen; zweites Segment kürzer als breit, beiderseits vertieft; zweite Suture fein, glatt und gerade; drittes Segment mit Querfurche: viertes und fünftes Segment kurz und gleichlang; sechstes fast doppelt so lang wie das fünfte, siebentes fast doppelt so lang wie das sechste. — Länge 11, Bohrer 8 mm.

Brasilien: Tonantins.149. *Megaproctus brasiliensis* n. sp. ♀.

Stimmt mit *M. didymus* BRULL. Kopf kubisch, deutlich gerandet. Metanotum glatt, Querfurche am dritten Segment bisinuirt. Erster Abschnitt der Radialader lang, so lang wie der zweite: Nervulus postfurkal.

Schwarz; Mesothorax roth: Taster, Segmente 1—4, Trochanteren, Schenkel der Vorderbeinpaare, die vier Vorderschienen und Tarsen gelbroth; Mittelschenkel, Hinterschienen und Tarsen braun: Basalhälfte der Hinterschienen röthlich. Flügel gelb: Enddrittheil, das Querband an der

Mitte und Basis braun; Stigma röthlichbraun. Hinterflügel ebenso. — Länge 14, Bohrer 22 mm.

Brasilien: Massanary.

150. *Megaproctus peruiensis* n. sp. ♀.

Stimmt mit den Vorhergehenden. Kopf fast kubisch, Thorax roth; Segmente 1—4 und Beine gelbroth; Hinterbeine die Schenkelspitze ausgenommen —, Hinterleibsspitze, Kopf und Fühler schwarz; Taster braun. Flügel gelb; Enddrittheil und das Querband an der Mitte braun; Stigma gelb. Endhälfte der Hinterflügel lichtbraun. — Länge 14, Bohrer 22 mm.

Peru: Pebas.

Subfam. RHOGADINAE.

Yelicones CAMERON.

151. *Yelicones Cameroni* n. sp. ♂.

Kopf quer, Hinterkopf tief gebuchtet und gerandet, Scheitel breit, Gesicht runzlig. Mesonotum punktirt, Parapsiden nur vorn angedeutet, Metanotum grobrunzlig, Längsleisten undeutlich. Erster Abschnitt der Radialader mehr als zweimal so lang wie der zweite; zweite Cubitalzelle trapezoidisch, oben zusammen gezogen; zweite Cubitalzelle schief, Nervus recurrens fast an der Mitte der ersten Cubitalzelle inserirt, Brachialzelle (zweite Discoidalzelle) ein Drittheil kürzer als die erste Discoidalzelle. Tarsen kräftig; Tarsenglieder 2—4 kurz, zusammen kürzer als das erste Glied und fast nur so lang wie das grosse letzte; das zweite Glied etwas länger als breit, das dritte und vierte quere. Erstes und zweites Hinterleibsegment undeutlich längsrunzlig, mit Mittelkiel und an der Basis mit einem glatten dreiseitigen Feldchen, das erste noch mit je einem an den Seiten liegenden Längskiel; drittes und folgende Segmente punktirt.

Roth; Mundtheile gelb; Kopf, Hinterrand des vierten Segmentes und die folgenden Segmente ganz sowie Hinterbeine schwarz; Prothorax und Mittelcoxen braun. Fühler schwarz (Ende abgebrochen). Flügel braun; Basalhälfte an der inneren Seite und ein Querband am Enddrittheil gelbroth; Stigma zum Theil gelb. Länge 10 mm.

Brasilien: Fonteboa.

Leluthia CAM.

In den Term. Füzetek (XXIII. 1900, p. 57.) habe ich einen *Rhogas* (*Rh. oculatus*) beschrieben, den ich jetzt wegen Folgendem hieher eintheile: erster Abschnitt der Radialader länger als der zweite; viertes Hinterleibsegment solangwie die Hälfte des vierten, die folgenden sehr kurz.

Mesocentrus SZÉPL.152. *Mesocentrus pusillus* n. sp. ♂.

Kopf quer, runzlig, matt; Taster fadenförmig; Hinterkopf gerandet, tief gebuchtet. Fühler 16-gliedrig, zweites Glied kugelig. Mesonotum runzlig, Parapsidenfurchen ausgebildet, Metanotum grobrunzlig. Radius entspringt aus der Mitte des Randmals, letzteres am Ursprung des Radius spitz; zweite Cubitalzelle trapezförmig. Nervulus postfurkal, Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt; Nervus parallelus an die Mitte der Brachialzelle (zweite Discoidalzelle) gefügt, letztere offen. Hinterbeine schlank, Sporn und Klauen kurz, Hintertarsen so lang wie die Schiene, Tarsenglieder 2-4 kurz, so lang wie breit. Hinterleib lanzettlich: erstes Segment so lang wie hinten breit, vorn schmaler, längsgerieft-runzlig; zweites Segment fast quadratisch, gerieft-runzlig; zweite Sutura breit, gerade; drittes Segment an der Basis runzlig.

Kopf, Pro- und Mesothorax roth; Fühler, Taster und Beine gelbroth; Coxen weiss; Metathorax und die beiden ersten Hinterleibssegmente schwarz, die übrigen Segmente röthlich braun. Flügel braunlich-hyalin, Stigma braun. Länge 2 mm.

Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen (BIRÓ).

Rhogas NEES.153. *Rhogas maculipennis* n. sp. ♀.

Kopf quer, glatt; Scheitel schmal, Augen gross, tief gebuchtet. Gesicht vorstehend, Hinterkopf leicht gebuchtet; Schaft cylindrisch; Parapsiden ausgebildet; Metanotum etwas runzlig, an der Mitte mit zwei, an der Basis (des Metanotums) zusammentreffenden feinen Leisten. Radialader an der Mitte des Stigmas inserirt, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, zweite Cubitalzelle lang, parallel. Nervus recurrens interstitial, Nervulus etwas postfurkal. Beine schlank. Erstes Hinterleibssegment länger als breit, vorn stark verschmälert, längsrunzlig; das zweite Segment halb so lang wie hinten breit, längsrunzlig; das dritte etwas länger als die Hälfte des zweiten und wie die folgenden runzlig; zweite Sutura breit, crenulirt.

Rothgelb; Basaldrittheil der Fühler geschwärzt (Ende abgebrochen). Flügel gelblich-hyalin, ein runder Fleck an der Gabel und ein Querstreif unter dem Stigma braunlich; Nerven gelb, an den braunlich gefärbten Stellen schwarz; Stigma grösstentheils schwarz. — Länge 6 mm., Bohrer so lang wie das zweite Segment.

Brasilien: Fonteboa.

154. *Rhogas pulchricornis* n. sp. ♀.

Wie *Rh. maculipennis*; Metanotum an der Mitte mit zwei, vor der Basis des Metanotums zusammentreffenden feinen Leisten. Nervus recurrens fast interstitial. Hinterschenkel ziemlich kräftig.

Basaldrittheil der Fühler (Ende abgebrochen) und der grösste Theil der Hinterschenkel schwarz. Flügel ohne braunlichem Querband, der rundliche Fleck an der Gabel sehr undeutlich. — Länge 7 mm., Bohrer so lang wie das vierte Segment.

Brasilien: Fonteboa.

155. *Rhogas brasiliensis* n. sp. ♀.

Den Vorhergehenden ähnlich; Metanotum runzlig, mit zwei, an der Basis des Metanotums zusammentreffenden Mittelleisten. Segmente 1—2 kräftig gerieft, die folgenden viel feiner. Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt, Nervulus fast interstitial, zweite Cubitalquerader durchsichtig. Beine schlank.

Gelbroth: Thorax oben roth: Fühler (Spitze abgebrochen), Hinterkopf, Hintercoxen (die Basis ausgenommen) und Hinterleib oben schwarz: zweites Hinterleibssegment an der Basis gelb: Gesichtsmitte und der grösste Theil der Hinterschenkel braun. Flügel braunlich, Stigma und Nerven schwarz, Prostigma gelbroth. — Länge 6 mm., Bohrer so lang wie das vierte Segment.

Brasilien: Fonteboa.

Subfam. SIGALPHINAE.

156. *Sigalphus semiglaber* n. sp. ♂.

Kopf quer, glatt: Clypeus beiderseits mit je einer tiefen Grube. Fühler mehr als 30-gliedrig (gebrochen). Mesonotum, Scutellum und Mitte der Pleuren glatt; Metanotum grobrunzlig, undeutlich bezahnt. Nervulus postfurkal und schief (Flügel übrigens wie bei *Sigalphus*). Metatarsus der Hinterbeine so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen. Hinterleib etwas länger als der Thorax, elliptisch, besteht aus drei Segmenten, undeutlich längsrunzlig und punktirt, ziemlich glänzend: erstes Segment mit zwei ganz durchlaufenden Kielen.

Schwarz; Taster gelb: Ende der Schenkel und Basis der Schienen braun, die Vorderschienen und Tarsen gelbroth. Flügel braun. — Länge 2.5 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg.

157. *Sigalphus tarsalis* n. sp. ♀.

Derb, zellenartig runzlig; kurz und weiss behaart. Zwischen den Fühlern keine Lamelle; Fühler 15-gliedrig, zweites Glied fast so lang wie das erste. Mesonotum vorn ziemlich glatt, Mesopleuren glatt, Metanotum sehr kurz, der fast senkrecht gestutzte Theil von dem Basaltheil durch eine Querleiste getrennt. Beine ziemlich kräftig; Metatarsen kurz, so lang wie die beiden folgenden Glieder. Tarsenglieder 2—4 so lang wie breit, fünftes Glied gross, so lang wie das erste, Klauen lang. Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Nervulus an die Mitte der Discoidalzelle inserirt. Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax, gewölbt; Suturen fehlen.

Schwarz; Taster und Beine gelbroth, das hinterste Beinpaar braun. Hintercoxen fast schwarz. Flügel braun. Stigma schwarz. — Länge 3·5 mm., Bohrer länger als der Hinterleib.

Brasilien: Blumenau.

Subfam. CHELONINAE.

158. *Chelonus scrobiculatus* SZÉPL.

Neu-Guinea: Ins. Cretin (Tami). (BIRÓ.)

159. *Chelonus orientalis* n. sp. ♀.

Kopf fein runzlig. Clypeus runzlig. Fühler 16-gliedrig. Mesonotum vorn ziemlich glatt und glänzend, Scutellum runzlig, Metanotum grob-runzlig und undeutlich bezahnt. Hinterleib elliptisch, lederartig runzlig. Erster und zweiter Abschnitt der Radialader fast gleich lang und ungebogen eine gerade Linie bildend.

Schwarz; Kiefer, Taster, Schaft unten, Trochanteren, Vorderschenkelspitze, Vorder- und Mittelschienen und Tarsen, Mitte der Hinterschienen und Basaltrittheil des Hinterleibes gelbroth, letzteres an der Basalmitte mit schwarzem Fleck. Flügel fast hyalin. — Länge 2·5 mm., Bohrer kurz, gerade.

Singapore; gesammelt von L. BIRÓ.

Phanerotoma WESMAEL.160. *Phanerotoma orientalis* n. sp. ♀.

Stimmt mit *Ph. planifrons* Ns. und *Nova-Guinensis* SZÉPL.: von ersterem verschieden dadurch, dass der erste Abschnitt der Radialader noch kürzer und von beiden, dass der Hinterleib fein längsrunzlig er-

scheint. Fühlerspitze, drittes Hinterleibssegment, Ende der Hinterschiene und ein Ring an der Basis derselben schwarz.

Malacca: Kwala-Lumpur und *Singapore*. Gesammelt von L. BIRÓ.

Subfam. MICROGASTERINAE.

161. *Microplitis pallidipes* n. sp. ♂.

Kopf und Thorax runzlig, matt; Hinterleib glatt, erstes Segment feinrunzlig, schmal, doppelt so lang wie breit, das Ende gerundet.

Schwarz: Taster, Schaft, Squamula, Beine und die vier ersten Hinterleibssegmente gelbroth; Flagellum braun, unten röthlich. Flügel hyalin; Stigma braun, an der Basis weiss. Länge 2 mm.

Verwand mit *M. mediator* HAL. und *mediana* RUTHE.

Singapore; gesammelt von L. BIRÓ.

Subfam. AGATHIDINAE.

1. Flügel mit zwei Cubitalzellen — — — — — *Orgilus* HAL.
- Flügel mit drei Cubitalzellen — — — — — 2.
2. Erste Cubital- und Discoidalzelle getrennt — — — — — 3.
- Erste Cubital- und Discoidalzelle nicht getrennt — — — — — 5.
3. Rüssel ausgebildet, Segmente zwei und drei mit bogenförmiger Querfurchung — — — — — *Braunsia* KRIECHB.
- Rüssel nicht ausgebildet — — — — — 4.
4. Areola fast dreiseitig; Bohrer kurz, abwärts gerichtet *Pseudagathis* KRIECHB.
- Areola vierseitig, Bohrer lang — — — — — *Eucinus* WESTW.
5. Klauen, wenigstens der vier Vorderbeinpaare gespalten: Luftloch spaltförmig oder elliptisch — — — — — 6.
- Klauen an der Spitze einfach, an der Basis öfter mit breitem Zahn; Luftloch meist rund — — — — — 10.
6. Gesicht lang und schmal, stark gewölbt; Kopf, von vorne gesehen, länger als oben breit (Augen mitgemessen), ein gleichschenkeliges Dreieck bildend; Backen länger als die Augen, Rostrum lang, Randleiste der Stirngrube nicht bis zu den paarigen Nebenaugen reichend oder fehlend, Bohrer lang — — — — — *Crematops* FÖRST.
- Gesicht breit; Kopf, von vorne gesehen, so lang wie oben breit (Augen eingerechnet), ein gleichseitiges Dreieck bildend; Backen kürzer oder so lang wie die Augen, Rostrum ausgebildet oder fehlend, Randleiste der Stirngrube ganz ausgebildet oder fehlend — — — — — 7.
7. Stirngrube ohne Randleiste, Rostrum fehlt oder kurz, Bohrer kurz — — — — — *Enagathis* SZÉPL.
- Stirngrube mit Randleiste — — — — — 8.
8. Parapsidenfurchen ausgebildet, Rostrum kürzer oder länger, Bohrer kurz, Scutellum wenigstens an der Spitze gerandet — — — — — *Disophrys* FÖRST.

- Mesonotum nicht in Lappen geteilt, Parapsiden fehlen, Scutellum nicht gerandet, Rostrum fehlt 9.
9. Metanotum nicht gefeldert, ganz glatt *Dichelosus* n. gen.
- Metanotum gefeldert *Biróia* SZÉPL.
- 10 (5). Kopf lang und schmal, Rostrum lang *Agathis* LATR.
- Kopf kurz, Rostrum fehlt meistens 11.
11. Metanotum ohne allen Leisten, glatt 12.
- Metanotum gefeldert 14.
12. Areola sehr klein, langgestielt *Agathiella* n. gen.
- Areola gross, nicht gestielt 13.
13. Parapsidenfurchen ausgebildet, zweites und drittes Hinterleibssegment mit Querfurchen, zweite Sutura breit, Luftloch des Metanotums gross und rund *Aërophilus* n. gen.
- Parapsidenfurchen fehlen, zweites und drittes Segment ohne Querfurchen, zweite Sutura fein, Luftloch spaltförmig *Metriosoma* n. gen.
14. Körper gedrungen, Fühler kürzer als Kopf und Thorax, Rostrum lang *Paragathis* ASHM.
- Körper schlank, Rostrum fehlt, Fühler körperlange *Microdus* NEES.

Cremnops FÖRST.

1. Australische Region. Stirngrube mit mehr oder weniger deutlicher Randleiste 2.
- Neotropische Region. Stirngrube ohne Randleiste, erstes Segment stielartig *Cr. petiolata* n. sp. ♀ ♂.
2. Stigma schwarz *Cr. bicolor* SZÉPL. ♀ ♂.
- Stigma gelb 3.
3. Hintercoxen und Schenkel schwarz, Bohrer kurz (*Disophrys Molukensis* m. ♀.)
- Hintercoxen und Schenkel roth 4.
4. Basalhälfte der Flügel schwarz *Cr. xanthostigma* SZÉPL. ♀.
- Basalhälfte der Flügel gelb *Cr. similis* n. sp. ♀.

162. *Cremnops petiolatus* n. sp. ♀ ♂.

Glatt, Kopf länger als oben breit, Rostrum lang, Stirn ohne Höcker zwischen der Fühlerbasis, Stirngrube ohne Randleiste und nicht geteilt, Hinterkopf tief und breit gebuchtet, Rand des Prothorax aufgeschlagen, Notaulen ausgebildet, Pleuren vorn gerippt; Metanotum zellenartig runzlig, gefeldert, Areola vierseitig, ohne Ast, Beine schlank, Klauen gespalten, Hinterleib schlank, hinten kolbenförmig, fast gestielt; erstes Segment drei- bis viermal länger als breit, stielartig, mit zwei Längskielen, an der Seite gerandet, an der Basis etwas buckelig; zweites Segment fast doppelt so lang wie breit, vorn schmaler, der Seitenrand gerandet; zweite Sutura kaum wahrnehmbar; Bauch gekielt.

Schwarz; Metathorax, Mesopleuren, Mesosternum und erstes Hinterleibssegment in kleinerer oder grösserer Ausdehnung roth. Flügel schwarz. Länge 12 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Brasilien: Fonteboa.

163. *Cremnops bicolor* SZÉPL.

var. ♂. -- Segmente 1—2 und Hinterbeine roth; die Spitze der Schienen und Tarsen braun.

Neu-Guinea: Sattelberg (BIRÓ.).

164. *Cremnops similis* n. sp. ♀.

Dem *Cr. xanthostigma* m. ähnlich; gelbroth, Scheitel dunkel, Spitze der Hinterschienen und Hintertarsen, vom Ende des ersten Gliedes an, braun. Flügel gelblich-hyalin, Enddrittheil und die beiden Discoidalzellen braun; Stigma gelb. — Länge 10 mm., Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib.

Neu-Guinea: Erima. Von L. BIRÓ gesammelt.

Euagathis SZÉPL.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Flügel ganz oder zum Theil gelb; in fraglichen Fällen die Basaladern gelblichroth | 2. |
| — Flügel und Nerven dunkel | 8. |
| 2. Flügel am Prostigma mit Fleck | 3. |
| — Flügel ohne Fleck | 4. |
| 3. Körper und Flügel gelb | <i>E. Borneoensis</i> n. sp. ♀. |
| — Körper grösstentheils schwarz, Flügel gelblichbraun | <i>E. Birói</i> n. sp. ♂. |
| 4. Hinterschienen grösstentheils schwarz | 5. |
| — Hinterschienen höchstens an der Spitze schwarz | 6. |
| 5. Kopf gelbroth, Stigma dunkel | <i>E. fulcipennis</i> SZÉPL. ♀. |
| — Kopf oben schwarz, Stigma gelb. | <i>E. japonica</i> n. sp. ♀. |
| 6. Mesonotum schwarz | <i>E. javana</i> n. sp. ♂. |
| — Kopf und Thorax ganz gelbroth | 7. |
| 7. Flügelbasis und ein Quersteif unter dem Stigma gelb | <i>E. bifasciata</i> SZÉPL. ♀. |
| — Endhälfte der Flügel und Stigma braun | <i>E. flava</i> n. sp. ♀. |
| 8. (1) Hinterleib und Hinterbeine ganz schwarz | 9. |
| — Hinterleib und Hinterbeine nicht ganz schwarz | 12. |
| 9. Kopf schwarz | <i>E. Chinensis</i> n. sp. ♂. |
| — Kopf gelbroth | 10. |
| 10. Metanotum an der Seite lang und dicht behaart, Mittelbeine schwarz | <i>E. pilosa</i> n. sp. ♀. |
| — Metanotum kahl, Mittelbeine roth. | 11. |
| 11. Metanotum roth | <i>E. Nova-Guineensis</i> SZÉPL. ♀. |
| — Metanotum schwarz | <i>E. punctata</i> n. sp. ♀. |

12. (8). Erstes Hinterleibssegment gelbroth *E. pulcha* n. sp. ♂.
 — Die drei ersten Segmente gelbroth — — — *E. maculipennis* n. sp. ♂.

165. *Euagathis Borneoensis* n. sp. ♀.

Glatt. Kopf, von vorne gesehen, so lang wie oben breit (Augen mitgerechnet), Backen kürzer als die Länge der Augen, Rostrum fehlt, Taster 5-gliedrig, Stirn zwischen den Fühlern mit zwei stumpfen Höckern, Stirngrube nicht getheilt und ohne Randleiste. Parapsidenfurchen tief, Scutellum an der Spitze gerandet, Furche an den Thoraxseiten crenulirt; Metanotum schwach gewölbt, mit 4 Längsleisten, die zwei mittleren begrenzen ein langes schmales, oben zugespitztes Feld. Areola breit sitzend, mit kurzem Fortsatz. Beine schlank, Klauen sämtlicher Beine gespalten. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax, fast lanzettlich; Bauch gekielt; erstes Segment länger als hinten breit, vorn viel schmaler, an der Seite gerandet und längs der Mitte seicht vertieft; Segmente 2–4 quere, gleichlang; zweite Suture breit, gerade, glatt.

Gelbroth; Beine schwarz, Schaft oben roth; Hintertarsen braun. Flügel gelb, Spitze etwas braunlich und vor dem braunlichen Theil hyalin; am Prostigma ein schwarzer Fleck. Länge 12 mm., Bohrer kurz.

Borneo.

166. *Euagathis Birói* n. sp. ♂.

Kopf fein. Mesonotum gröber punktirt; übrigens glatt. Kurz behaart, besonders die Beine. Scutellum punktirt, an der Spitze berandet, Metanotum gefeldert; der sattelförmig erhobene Mitteltheil, zwischen den Spirakelfeldern, mit drei Feldern; der abschüssige Theil undeutlich in fünf Felder getheilt. Areola fast dreiseitig. Beine schlank, sämtliche Klauen gespalten. Erstes Hinterleibssegment länger als breit, vorn schmaler, an der Seite gerandet; zweites Segment quadratisch, drittes etwas kürzer als breit; Suturen fein.

Schwarz: Kopf (Stirn und Scheitel schwarz), Vorder- und Mittelbeine gelbroth; Thorax und Bauch braun, Mesonotum schwarz, Mesopleuren und Metanotum oben schwärzlich. Flügel gelblich hyalin, mit lichtbrauner Spitze: ein schwarzes Fleckchen am Prostigma. Stigma braun, mit gelbem Vorderrand; Nerven gelbroth. — Länge 8 mm.

Malacca: Buitenzorg. Gesammelt von L. Biró.

167. *Euagathis fulvipennis* SZÉPL.

Klauen gespalten, Hinterrand der Hinterleibssegmente behaart, Suturen fein. Beine gelbroth; Schenkelspitze, Schienen und Tarsen der Hinterbeine braun.

168. *Euagathis japonica* n. sp. ♀.

Stimmt mit Vorhergehenden. Glatt, kurz behaart. Scutellum an der Spitze gerandet. Erstes Hinterleibssegment längs der Mitte seicht vertieft, an der Seite gerandet. Areola fast dreiseitig. Beine ziemlich kräftig, sämtliche Klauen gespalten.

Gelbroth; Stirn und Scheitel, Fühler, Hinterschienen, die Basis ausgenommen, und Hintertarsen schwarz. Basalhälfte der Flügel gelb, Endhälfte braun; Stigma und darunter ein dreiseitiger Fleck gelb. — Länge 12 mm., Bohrer kurz.

Japan.

169. *Euagathis javana* n. sp. ♂.

Hinterleib vom dritten Segment an zugespitzt. Areola vierseitig, mit Nervenast. Beine kräftig, Klauen der 4 Vorderbeine gespalten, die der Hinterbeine an der Mitte mit Zähnchen.

Gelbroth; Fühler, Kopf oben und Mesonotum schwarz: Gesicht, Mesosternum, Hinterleibsspitze und Hintertarsen braun. Basalhälfte der Flügel gelblich-hyalin, Endhälfte und Stigma braun. Länge 7 mm.

Java.

170. *Euagathis bifasciata* SZÉPL.

Parapsidenfurchen seicht, Klauen der 4 Vorderbeine gespalten, die der Hinterbeine mit Zähnchen.

171. *Euagathis flava* n. sp. ♀. (? *penetrans* Sm.)

Areola dreiseitig, mit Fortsatz; Klauen sämtlich gespalten.

Rothgelb; Flagellum schwarz, Tarsenglieder 3—5 braun, Hinterleibsende oben geschwärzt. Basalhälfte der Flügel gelb, die grössere Endhälfte und Stigma braun. — Länge 15 mm., Bohrer kurz.

Celebes: Minahassa.

172. *Euagathis chinensis* n. sp. ♂.

Thorax gedrunken, ziemlich kurz, dicht behaart. Areola vierseitig, mit Ast. Klauen der 4 Vorderbeine gespalten, die der Hinterbeine mit Zahn. Hinterleib kurz, breit, nicht länger als der Thorax.

Schwarz; Gesicht unten, Mundtheile, Prothorax, Mesonotum und Mesopleuren roth: Vorder- und Mittelbeine gelbroth, Mittelcoxen braun: erstes Hinterleibssegment an der Mitte mit gelbem Streifen. Flügel dunkel. — Länge 8 mm.

China.

173. *Euagathis pilosus* n. sp. ♀.

Metanotum an der Seite lang und dicht behaart. Klauen gespalten. Areola sitzend, ohne Ast.

Roth; Flagellum, Metanotum, Mittel- und Hinterbeine und Hinterleib schwarz. Flügel dunkel. — Länge 10 mm.

Borneo.

174. *Euagathis Novæ-Guineensis* SZÉPL.

Klauen der 4 Vorderbeine gespalten, die der Hinterbeine mit Zahn. Zweite Suture am Hinterleibe fast unsichtbar.

Holländisch Neu-Guinea: Kapaur.

175. *Euagathis punctata* n. sp. ♀.

Kopf und Thorax dicht punktirt; Gesicht ziemlich schmal und die Backen länger als bei vorhergehenden Arten. Areola vierseitig, ohne Nervenast. Klauen der 4 Vorderbeine gespalten, die der Hinterbeine undeutlich bezahnt. Metanotum undeutlich gefeldert, ziemlich flach. Zweite Suture fast null.

Roth; Flagellum, Metanotum, Hinterbeine und Hinterleib schwarz. Flügel dunkel. — Länge 13 mm.

Celebes: Minahassa.

176. *Euagathis pulcha* n. sp. ♂.

Kopf glatt, Thorax punktirt; Areola sitzend, fast dreiseitig, ohne Ast. Klauen der 4 Vorderbeine gespalten, die der Hinterbeine mit Zahn.

Gelbroth; Flagellum braunroth: Kopf (Mundtheile ausgenommen), Schaft und Hinterleib, vom zweitem Segment an, schwarz; Spitze der Hintercoxen und Schenkel, die Hinterschienen und Tarsen ganz braun. Flügel braun, das Ende lichter. — Länge 6 mm.

Neu-Guinea: Simbang. Gesammelt von L. BRÓ.

177. *Euagathis maculipennis* n. sp. ♂.

Kopf und Thorax punktirt; Areola fast dreiseitig, mit Nervenast. Hinterbeine schlank, sämtliche Klauen gespalten.

Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Hinterleib vom 4-ten Segment an schwarz; Hintertarsen und Spitze der Hinterschienen braun. Flügel dunkel, unter dem Stigma ein weisslich-hyaliner Fleck; Stigma zum Theil gelblich. — Länge 7 mm.

Neu-Guinea: Simbang.

Disophrys FÖRST.A) *Orientalische und Australische Region.*

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Flügel gelb oder hyalin | — 2. |
| — Flügel dunkel | 3. |
| 2. Hinterbeine — die Schienen ausgenommen — schwarz, Flügel gelb, Kopf <i>Cremnops</i> -artig, Rostrum lang; abschüssige Theil des Metanotums bis an die Basis hinaufreichend | <i>D. Molukensis</i> n. sp. ♀. |
| — Flügel hyalin, Hinterbeine — die Tarsen ausgenommen — gelbroth, Augen gross, Backen kurz, Rostrum fehlt | <i>D. oculatus</i> n. sp. ♀. |
| 3. Hinterschienen gelbroth (Spitze ausgenommen), Kopf schwarz (<i>flavipennis</i> BRULLÉ, <i>luteipennis</i> D. T., ? <i>fenestratus</i> SM.) | <i>D. fuscipennis</i> SM. |
| — Hinterschienen braun | 4. |
| 4. Pterostigma braun | <i>D. elegans</i> SZÉPL. ♀ ♂. |
| — Pterostigma gelb | 5. |
| 5. Scheitel und Hinterleibsspitze schwarz | <i>D. elegans</i> var. ♀. |
| — Kopf und Hinterleib (die Basis des ersten Segmentes ausgenommen) schwarz | <i>D. major</i> n. sp. ♀. |

178. *Disophrys Molukensis* n. sp. ♀.

Kopfform wie beim *Cremnops*, Randleiste der Stirngrube bis zu den paarigen Nebenaugen reichend. Metanotum kurz, der abschüssige Theil bis zur Basis hinaufreichend, daher Areola petiolaris sehr gross. Areola der Flügel vierseitig, mit Ast. Klauen der Vorder- und Mittelbeine gespalten, die der Hinterbeine mit Zahn. Erstes Hinterleibssegment doppelt so lang wie breit.

Gelbroth; Kopf (Mundtheile ausgenommen), Fühler, fünftes und sechstes Hinterleibssegment oben und an den Hinterbeinen: die Coxen, Schenkel, Spitze der Schienen und die Tarsen schwarz. Flügel gelb; Ende und ein Querstreif unter dem Prostigma braunlich. — Länge 10 mm., Bohrer kurz.

Molukken: Eldos.

179. *Disophrys oculatus* n. sp. ♀.

Augen gross, Backen nicht länger als der Durchmesser der Kiefer. Rostrum fehlt, Gesicht parallel. Fühler dünn, an der Spitze spiralig gerollt, mit einzelnen längeren Haaren. Areola fast dreiseitig, sitzend. Klauen gespalten. Erstes Hinterleibssegment mehr als doppelt so lang wie breit.

Gelbroth; Flagellum, Hinterleibsspitze, Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen ganz, braun. Flügel hyalin, Stigma schwarz, mit gelber Basis. — Länge 6 mm., Bohrer kurz.

Singapore. Gesammelt von L. BIRÓ.

180. *Disophrys elegans* SZÉPL.

var. ♀. — Stigma gelb.

Neu-Guinea: Simbang.**181. *Disophrys major* n. sp. ♀.**

Gesicht dicht, Scheitel zerstreut punktirt. Rostrum kurz. Parapsiden mit breiten Querrunzeln. Areola vierseitig, ohne Ast. Klauen der Vorder- und Mittelbeinpaare gespalten, die der Hinterbeinpaare mit Zahn an der Basis.

Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Hinterleib (Basis des ersten Segmentes ausgenommen), Hinterschenkel fast ganz, Hinterschienen und Hintertarsen sind schwarz. Flügel schwarz, Stigma gelb. — Länge 14 mm., Bohrer kurz.

Neu-Guinea: Sattelberg (BIRÓ).*B) Aethiopische Region.***182. *Disophrys Natalensis* n. sp. ♀.**

Glatt. Rostrum fehlt, Areola vierseitig, zweite Cubitalquerader ganz unten gebrochen und ohne Ast. Klauen der Hinterbeine mit Zahn, die Vorderen an der Spitze gespalten. Hinterleib nicht länger als Kopf und Thorax.

Roth; Scheitel und Fühler schwarz; Spitze der Tarsenglieder braun. Flügel dunkel, Stigma gelb, ein Fleckchen an der Gabel und eines unter dem Stigman gelblich. — Länge 15 mm., Bohrer verborgen.

*Natal.**Dichelosus* n. gen.

Parapsidenfurchen nicht ausgebildet, Metanotum nicht gefeldert, sonst wie *Disophrys*.

1. Flügel und Körper schwarz, Mesothorax und Scutellum roth

D. fuscipennis n. sp. ♀.

— Flügel gelblich-hyalin, Spitze und ein Querband an der Mitte braun 2.

2. Trochanteren und die 4 Vorderschenkel schwarz *D. Peruensis* n. sp. ♀.— Trochanteren roth, Schenkel nicht ganz schwarz *D. Brasiliensis* n. sp. ♂.**183. *Dichelosus fuscipennis* n. sp. ♀.**

Gesicht punktirt, sonst glatt. Rostrum fehlt, Parapsiden nicht ausgebildet, Metanotum ohne Leisten; Areola fast dreiseitig, sitzend; zweite Cubitalquerader unten gebrochen. Klauen der Hinterbeine mit Zahn, die der vorderen Beine gespalten, der längere Stachel der Hinterschienen so lang wie der halbe Metatarsus.

Schwarz; Mesothorax, Scutellum und Squamula roth. — Länge 14 mm., Bohrer kurz.

Brasilien: Teffe.

184. *Dichelosus Peruensis* n. sp. ♀.

Gesicht glatt, Areola dreiseitig, die beiden Cubitalqueradern oben zusammentreffend, Stachel der Hinterschienen kürzer als der halbe Metatarsus; sonst wie das Vorhergehende.

Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Schaft oben, Flagellum, Prothorax, Metathorax an den Seiten, Hinterleib vom 5-ten Segment an, Coxen und Trochanteren (die Unterseite des hintersten gelbroth), Vorder- und Mittelschenkel, Hinterschenkel zum Theil, Hinterschienen oben und die Hintertarsen schwarz, Flügel gelblich-hyalin, Spitze und Querband an der Mitte braun, Stigma zum Theil gelb; Hinterflügel ebenso. — Länge 12 mm., Bohrer kurz.

Peru: Yquitos.

185. *Dichelosus Brasiliensis* n. sp. ♂.

Den Vorbergehenden sehr ähnlich: Areola sitzend, Stachel der Hinterschienen etwas länger als der halbe Metatarsus; Trochanteren roth, Schenkel nur an der Mitte schwarz, Basalhälfte der Hinterschienen und Metatarsus mehr röthlich, Schaft nur an der Spitze roth.

Brasilien: Prov. Piauchy.

Biróia SZÉPL.

1. Australische Region. Metanotum an der Seite dicht behaart, Bohrer lang

B. elegans SZÉPL. ♀ ♂.

— Neotropische Region. Metanotum kahl und glatt; Bohrer kurz — 2.

2. Stigma gelb; Körper schwarz

B. xanthostigma n. sp. ♀.

— Stigma schwarz; Thorax zum Theil roth — 3.

3. Metanotum roth, Tarsenglieder 1—4 der Vorder- und Mittenbeine roth

B. tarsalis n. sp. ♀.

— Mesonotum roth, Tarsenglieder 1—4 der Vorderbeine roth *B. bicolor* n. sp. ♀.

186. *Biróia xanthostigma* n. sp. ♀.

Scutellum vor der Spitze mit einer punktirten Querleiste. Areola fast dreiseitig, Klauen gespalten.

Schwarz: Thorax (Mesonotum ausgenommen) und Hinterleibsbasis ganz dunkelroth, fast schwarz; Flügel schwarz, Stigma gelb, mit schwarzer Spitze. — Länge 12 mm., Bohrer kurz.

Brasilien: Espirito Santo.

187. *Biróia tarsalis* n. sp. ♀.

Scutellum ohne Querleiste; Areola fast dreiseitig, mit kurzem Ast; Klauen gespalten.

Schwarz; Metanotum und die beiden ersten Hinterleibssegmente roth; Tarsenglieder 1—4 der Vorder- und Mittelbeine gelbroth. Flügel schwarz. — Länge 12 mm., Bohrer kurz.

Peru: Yquitos.

188. *Biróia bicolor* n. sp.

Scutellum vor der Spitze mit Querleiste; Areola fast dreiseitig, ohne Ast; Klauen gespalten.

Schwarz; Mesothorax, Scutellum und die beiden ersten Hinterleibssegmente roth; Tarsenglieder 1—4 der Vorderbeine gelbroth. Flügel schwarz. — Länge 12 mm., Bohrer kurz.

Brasilien: Fonteboa.

Agathiella n. gen.

Kopf kurz, von vorne gesehen ein gleichseitiges Dreieck bildend; Gesicht breit, parallel; Backen kürzer als die Hälfte der Augen, Rostrum fehlt, Stirngrube nicht gerandet, zwischen der Fühlerbasis mit einem stumpfen Höcker. Parapsidenfurchen fehlen, Scutellum nicht gerandet; Metanotum ohne Leisten; Luftloch klein, oval. Areola klein, sehr langgestielt; erster Abschnitt der Radialader sehr kurz, Radialzelle schmal. Klauen klein, einfach. Bohrer lang.

189. *Agathiella pedunculata* n. sp. ♀.

Glatt. Erstes Hinterleibssegment länger als hinten breit, das zweite länger als breit.

Gelbroth; Flagellum schwarz, Tarsen der Hinterbeine braun. Flügel braunlich-hyalin, Stigma und Nerven braun. — Länge 5 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Neu-Guinea: Sattelberg. Gesammelt von L. Biró.

Aërophilus n. gen.

Parapsidenfurchen ausgebildet; Metanotum ohne Leisten, Luftloch gross und rund; Areola sitzend, zweites und drittes Hinterleibssegment mit breiter Querfurchen, zweite Sutur breit, Klauen an der Basis mit breitem Zahn; übrigens wie *Agathiella*.

190. *Aërophilus Brullèi* n. sp. ♀.

Erstes Hinterleibssegment länger als breit, gewölbt, an der Basis gekielt, an der Seite gerandet; zweites und drittes Segment verwachsen, gleichlang, mit Querfurche, an der Seite gerandet; viertes und folgende Segmente kurz, zusammen so lang wie das dritte.

Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Prothorax, Hinterleib vom vierten Segment an, Coxen, Trochanteren, Schenkel (Basalhälfte der hinterste ausgenommen) schwarz; Schienen und Tarsen der Hinterbeine braun. Flügel gelblich-hyalin, Spitze und Stigma braun, an der Mitte mit schwacher braunlich-wolkiger Querbinde. — Länge 15 mm., Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib.

Peru: Pebas.

Metriosoma n. gen.

Luftlöcher des Metanotums gross, spaltförmig; Areola sitzend, mit Ast; sonst wie *Agathiella*.

191. *Metriosoma munda* n. sp. ♂.

Glatt; Hinterleib lanzettlich, erstes Segment etwas länger als hinten breit, vorn halb so breit wie hinten, mit zwei kräftigen Kielen, an der Seite gerandet; zweites Segment etwas kürzer als breit.

Gelbroth: Flagellum und Hinterleib schwarz; Schienen und Tarsen der Hinterbeine braun. Flügel braun, Spitze lichter. — Länge 8 mm.

Neu-Guinea: Simbang. Gesammelt von L. BRÓ.

Microdus NEES.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Hinterleibssegmente 1—3 gerieft, zweites Segment mit Querfurche (Austral. und Orient. Region) | 2. |
| — Segmente glatt (Neotrop. Reg.) | 9. |
| 2. Schwarz, zweites Segment an der Basis weiss <i>M. flavofasciatus</i> MOTSCH. ♀ ♂. | |
| — Nicht ganz schwarz | 3. |
| 3. Hinterbeine schwarz | 4. |
| — Hinterbeine roth; Flügel gelb-hyalin, Spitze oder Endhälfte dunkel | 5. |
| 4. Flügel dunkel | <i>M. bicolor</i> BRULLÈ. ♂. |
| — Flügel gelblich, mit brauner Spitze; drei Flecke am Mesonotum und Metanotum schwarz | <i>M. apicalis</i> SM. ♀. |
| 5. Stigma und die grössere Endhälfte der Flügel dunkel | <i>M. striatus</i> SM. ♂. |
| — Stigma gelb | 6. |
| 6. Flügelmitte mit Querband | <i>M. flavipennis</i> SM. ♀. |
| | (<i>Smithii</i> D. T.) |
| — Flügel ohne Querband | 7. |
| 7. Flügel ganz gelbroth | <i>M. terminalis</i> BRULLÈ. |

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| — Flügel nicht ganz gelbroth | 8. |
| 8. Hinterleibsspitze schwarz | <i>M. deceptor</i> Sm. ♀ ♂. |
| — Hinterleib oben fast ganz schwarz | <i>M. Dalla-Torrei</i> n. sp. ♂. |
| 9 (1). Schwarze Arten | 10. |
| — Gelbrothe Arten | 11. |
| 10. Flügel einfarbig: dunkel | <i>M. nigrinus</i> ♀. |
| — Flügel dunkel, Spitze hyalin | <i>M. semiulbus</i> n. sp. ♂. |
| 11. Hinterleibsspitze schwarz | <i>M. ochrosus</i> n. sp. ♂. |
| — Hinterleib ganz gelbroth | <i>M. testaceus</i> n. sp. ♂. |

192. *Microdus striatus* Sm.*Molukken*: Batjan und Eldos.

var. ♂. Fünftes Segment mit schwarzem Fleck.

Molukken: Eldos.193. *Microdus flavipennis* Sm.*Japan*.194. *Microdus terminalis* BRULÉ.*Amboina*. (♂).195. *Microdus Dalla-Torrei* n. sp. ♂.

Kopf glatt, von vorne gesehen dreiseitig; Backen etwas kürzer als die Augen, zwischen der Fühlerbasis keine Lamelle; Stirngrube unvollkommen getrennt, nicht gerandet; Fühler körperlang. Thorax glatt, Parapsidenfurchen tief, Scutellum nicht gerandet, Furchen an den Mesopleuren glatt; Metanotum nicht gewölbt, mit zwei, an der Spitze und an der Basis liegenden Querleisten und mit drei Längsleisten, die mittlere — an der Spitze des Metanotums — gabelig getheilt, begrenzt ein kleines Feldchen. Luftloch elliptisch. Areola sitzend, oben fast ganz zusammengezogen: zweite Cubitalquerader an der Mitte gebrochen. Klauen an der Basis mit Zahn. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, an der Mitte parallelseitig: Segmente 1–3 kräftig, die Basis des vierten feiner gerieft; erstes Segment anderthalbmal länger als breit, an der Basis schmaler und glatt, mit zwei Kielen: zweites Segment länger als breit, mit Querrinne: dritte und folgende quer.

Roth; Flagellum und Hinterleib — die Basis und Spitze ausgenommen — schwarz. Flügel gelb, Ende lichtbraun. — Länge 12 mm.

Amboina.

196. *Microdus nigrutilus* n. sp. ♀.

Glatt, Metanotum mit zwei Quer- und mit vier Längsleisten. Areola dreiseitig, zweites Hinterleibssegment an der Endhälfte beiderseits flachbucklig erhaben.

Schwarz: Taster gelb: erstes Hinterleibssegment ganz, das zweite an der Seite und Bauch roth. Flügel braun. — Länge 8 mm., Bohrer etwas länger als der Hinterleib.

Brasilien: Villa Bella.

197. *Microdus semialbus* n. sp.

Zweites Segment mit Querfurche; sonst wie *M. nigrutilus* m.

Schwarz: Taster bleich; Basis des ersten Hinterleibssegmentes und Hintercoxen roth, die letzteren aussen mit schwarzem Fleck; sechstes Segment oben gelb. Flügel braun, Enddrittheil weisslich-hyalin. — Länge 7 mm.

Brasilien: Sao Paulo.

198. *Microdus ochrosus* n. sp. ♂.

Zweites Hinterleibssegment mit breitem, flachem Quereindruck.

Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Hinterleibsspitze, die Trochanteren, Spitze der Schenkel, Spitze und Basis der Schienen und die Tarsen schwarz. Flügel braun, unter dem Stigma mit breitem, schwachem weisslich-hyalinem Querband. — Länge 6 mm.

Brasilien: Fonteboa.

199. *Microdus testaceus* n. sp. ♂.

Areola sitzend, Hinterleib ganz gelbroth, sonst wie *M. ochrosus* m.; vielleicht nur Varietät derselben.

Brasilien: Manaos.

Subfam. CARDIOCHILINAE.

(Toxoneurinae SAY.)

Ocellen nicht auf der Höhe des Scheitels liegend, Hinterleib sitzend, zweite Cubitalzelle vierseitig oder ganz fehlend, Radialader oder ein Theil derselben schwach gezeichnet oder resorptirt, in letzterem Falle die Radialzelle offen; Bohrer kurz: Metatarsus gross.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Radialzelle offen, nur eine Cubitalzelle (Neotrop. Reg.) | <i>Oligoneurus</i> n. gen. |
| — Radialzelle geschlossen, mit drei Cubitalzellen | 2. |
| 2. Augen behaart (Orient. und Austr. Reg.) | <i>Cardiochiles</i> NEES. |

- Augen kahl 3.
 2. Mittellappen des Mesonotums breit, nicht vorstehend; Metanotum gefeldert, hintere Schulterzelle getheilt. Radialzelle der Hinterflügel einfach
Toxoneuron SAY.
 — Mittellappen des Mesonotums schmal, stark vorstehend; Metanotum nicht gefeldert, hintere Schulterzelle einfach, Radialzelle der Hinterflügel getheilt (Neotrop. Reg.)
Psilophthalmus n. gen.

Oligoneurus n. gen.

Die beiden Cubitalqueradern fehlen, daher nur eine Cubitalzelle vorhanden; Radialader verkürzt, nur der erste Abschnitt ausgebildet; Radialzelle offen; Cubital- und Grundader separirt aus dem Prostigma kommend. Discoidalzelle sitzend; zweite Discoidalzelle offen; Nervulus interstitial. Radialzelle der Hinterflügel fehlt. Fühler 28 gliedrig.

190. *Oligoneurus concolor* n. sp. ♀.

Glatt, Metanotum runzlig. Kopf quer, Clypeus nicht geschieden. Gesicht breit und parallel, Augen gross, behaart; Scheitel ziemlich breit, die paarigen Ocellen nicht auf der Höhe desselben stehend. Parapsiden nicht ausgebildet, Metanotum undeutlich gefeldert, mit Mittelkiel. Beine ziemlich gedrunken. Hinterleib verkehrt eiförmig, am Enddrittheil am breitesten; erstes Segment etwas länger als breit, fast parallel; das zweite Segment das längste: viertes bis sechstes Segment kurz und gleichlang: zweite Suture undeutlich, das letzte Bauchsegment gross.

Gelbroth; Fühler schwarz; Hinterschienen und Tarsen etwas dunkler als die Grundfarbe. Flügel braun, Stigma schwarz. Länge 3 mm., Bohrer so lang wie das erste Segment.

Brasilien: Fonteboa.

Cardiochiles NEES.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Körper gelbroth | <i>C. testaceus</i> n. sp. ♂. |
| — Körper schwarz | 2. |
| 2. Flügel braun | <i>C. fuscipennis</i> SZÉPL. ♀ ♂. |
| — Flügel hyalin, Basis und Spitze braun | 3. |
| 3. Mittel- und Hinterschienen an der Basis weiss, Körper mit weissen, kurzen Borsten dicht besetzt, Postscutellum mit zwei Grübchen | <i>C. albopilosus</i> n. sp. ♂. |
| — Schienen an der Basis nicht weiss | <i>C. fasciatus</i> SZÉPL. ♀ ♂. |

191. *Cardiochiles testaceus* n. sp. ♂.

Glatt; Stirn tief gehöhlt, die Höhlung getheilt; Parapsiden schwach ausgebildet, glatt; Postscutellum ohne Grube oder Grübchen; Metanotum

runzlig, behaart, undeutlich gefeldert; Sporn der Hinterschienen fast so lang wie der Metatarsus.

Gelbroth; Fühler schwarz, Hintertarsen braun. Flügel graulich-hyalin, Spitze grau. Stigma schwarz, mit gelber Basis. — Länge 5 mm.

Malacca: Kwala-Lumpur. Gesammelt von L. Biró.

192. *Cardiochiles albopilosus* n. sp. ♂.

Punktirt, mit weissen, kurzen Borsten dicht bedeckt. Parapsidenfurchen tief, crenulirt. Postscutellum mit zwei Grübchen. Stirngrube weniger tief. Sporn der Hinterschienen halb so lang wie der Metatarsus.

Schwarz; Spitze der Vorderschenkel, Vorderschienen und Tarsen ganz, Basalhälfte der Schienen und erstes Tarsenglied der Mittelbeine, Basis der Hinterschiene und Sporen der vier Vorderbeine gelb. Flügel hyalin, mit brauner Spitze. — Länge 7 mm.

Singapore. Gesammelt von L. Biró.

193. *Cardiochiles fasciatus* SZÉPL.

♀: Tarsenglieder 1—4 der Mittelbeine gelb.

var. ♂. — Vorderbeine schwarz, nur Schenkelspitze roth.

New-Guinea: Lemien (Berlinhafen). (Biró.)

Toxoneuron SAX.

Kopf hinter den Augen nicht stark erweitert, Hinterkopf leicht gebuchtet, Mittellappen des Mesonotums nicht vorstehend, breit; Metanotum gefeldert, hintere Schulterzelle getheilt, Radialzelle der Hinterflügel nicht getheilt.

194. *Toxoneuron bicolor* n. sp. ♀.

Glatt; Kopf quer, Maxillartaster 5-, Lippentaster 4-gliedrig, Ocellen nicht auf der Höhe des Scheitels stehend, Augen kahl, Hinterkopf nicht gerandet und nur leicht gebuchtet, Fühler 42-gliedrig, drittes Glied so lang wie der verkehrt eiförmige Schaft, Mesonotum getheilt: Mittellappen breit, nicht vorstehend, Metanotum behaart, gefeldert, Erste Cubitalquerader gebrochen, ohne Ast; dritter Abschnitt der Radialader schwach gezeichnet, durchsichtig und fast bogenartig geschweift in die Flügelspitze laufend; hintere Schulterzelle getheilt; Radialzelle der Hinterflügel nicht getheilt. Der längere Stachel der Hinterschiene so lang wie der halbe Metatarsus; Tarsenglieder 2–5 viel schlanker als das erste. Erstes Hinterleibssegment kürzer als hinten breit, fast dreiseitig, vorn stark verschmälert, mit zwei Längsfurchen, die ein dreiseitiges Feldehen begrenzen; folgende Segmente quer und gleichlang; das letzte Bauchsegment gross.

Schwarz; Mesothorax (Mittellappen ausgenommen), Scutellum, Schenkel der Hinterbeine, die Schienen (Spitze der hintersten braun), die Tarsen der vier Vorderbeine und Hinterleib roth. Flügel braun. Stigma dunkel. — Länge 9 mm., Bohrerklappen kurz, keilförmig.

Mexico.

Psilophthalmus n. gen.

Kopf hinter den Augen stark erweitert, Hinterkopf tief gebuchtet; Mittellappen des Mesonotums stark vorstehend, schlank; Metanotum nicht gefeldert, hintere Schulterzelle nicht getheilt, Radialzelle der Hinterflügel getheilt.

195. *Psilophthalmus nigripennis* n. sp. ♀.

Glatt, stark glänzend. Kopf quer, hinter den Augen stark erweitert. Oberlippe vorgestreckt, zwischen der Fühlerbasis mit Höcker, Stirn vertieft, Hinterkopf tief gebuchtet, nicht gerandet; Augen kahl. Maxillartaster 5-, Lippentaster 4-gliedrig. Fühler ziemlich kräftig. Schaft rundlich, zweites Glied sehr kurz, drittes Glied länger als die beiden ersten zusammen. Mesonotum tief getheilt, Mittellappen schlank und stark vorstehend; Metanotum schief, nicht gewölbt, nicht gefeldert. Flügel gross; erster Abschnitt der Radialader kürzer als der Durchmesser des Stigmas und an dessen äusserem Drittheil inserirt, der zweite Abschnitt fünfmal länger als der erste, dritter Abschnitt schwach gezeichnet und an der Basis stark gebogen; zweite Cubitalzelle länger als hoch, aussen schmaler; Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt. Nervulus stark postfurkal. untere Discoidalzelle halb so lang wie die obere; erste Cubitalquerader stumpfwinkelig gebrochen, mit langem Ast; hintere Schulterzelle nicht getheilt; Radialzelle der Hinterflügel durch eine undeutliche Querader getheilt. Beine, besonders die hintersten, lang; Schienen und Tarsen kräftig, Metatarsus so lang wie die folgenden zusammen, Sporn viel kürzer als die Hälfte des Metatarsus, Klauen kurz. Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax, etwas comprimirt; Bauch gekielt, stark vorstehend; erstes Segment so lang wie hinten breit, an der Basis schmaler und tief ausgehöhlt, der Hinterrand stumpfwinkelig gebuchtet; zweite und folgende Segmente quer und gleichlang; Suturen gerade und glatt; das letzte Bauchsegment gross.

Schwarz; Segmente 1—3 roth. — Länge 14 mm., Bohrer so lang wie das erste Segment, Scheiden breit und etwas gekrümmt.

Brasilien: Fonteboa.

Subfam. EUPHORINAE.

196. *Perilitus Brasiliensis* n. sp. ♂.

Fühler 28-gliedrig, Schaft cylindrisch, Parapsiden ausgebildet, Metanotum senkrecht gestutzt und längs der Mitte vertieft, grobrunzlig. Erste Cubitalzelle und Discoidalzelle nicht getrennt, Radialader schwach gebogen, erster Abschnitt halb so lang wie der Durchmesser des Stigmas; Radialzelle endet in der Mitte zwischen Stigma und Flügelspitze; untere Discoidalzelle offen. Erstes Hinterleibssegment schlank, längsgerieft.

Schwarz; Kopf, Schaft an der Basis, Prothorax, Thorax an der Seite und unten gelblich-roth; Basis des ersten Hinterleibssegmentes und Beine gelb, Hinterschienen und Tarsen braun. Flügel hyalin, Stigma gelblich-braun. — Länge 3 mm.

Brasilien: Blumenau.

Subfam. ICHNEUTINAE.

Proterops WESMAEL.

Cubitalader an Grundader inserirt.

197. *Proterops Borneoensis* n. sp. ♀.

Erster Abschnitt der Radialader so lang wie der zweite und etwas kürzer als die zweite Cubitalquerader; zweite Cubitalzelle länger als hoch; Nervus recurrens in der Nähe der Cubitalader stark gebogen; sonst wie *Pr. nigripennis* Wesm., nur Radialzelle etwas grösser und Parapsidenfurchen weniger tief.

Schwarz; Hinterleib roth. Flügel dunkelbraun. Länge 7 mm.

Borneo.

Subfam. MACROCENTRINAE.

Macrocentrus CURT.

Hinterleib über den Coxen inserirt.

198. *Macrocentrus brevicaudis* n. sp. ♀.

Kopf nicht gerundet, Augen gross, Backen kurz, nicht länger als der Durchmesser der Kiefer; Taster lang, das letzte Glied der Lippentaster länger als das vorhergehende, das dritte nicht verdickt. Fühler mehr als 42-gliedrig (gebrochen). Mittellappen des Mesonotums vorstehend; Metanotum nicht gefeldert, sehr fein runzlig. Erster Abschnitt der Radialader etwas kürzer als der zweite, dieser fast zweimal länger als die zweite Cubitalquerader, Radialader der Hinterflügel an der Mitte stark gebogen. Hinterleib kolbenförmig, glatt; erstes Segment so lang wie das zweite und

dritte zusammen, Segmente 3—5 ziemlich gleich lang. Sporn der Hinterschienen lang. (Tarsen fehlen).

Gelbroth; Fühler und Stigma schwarz, Flügel hyalin. — Länge 8 mm., Bohrer so lang wie das zweite Hinterleibssegment.

Malacca: Kwalla-Lumpur. Gesammelt von L. BIRÓ.

Anmerkung. Diese Art steht zwischen *Macrocentrus* und *Zele*.

199. *Macrocentrus Nova-Guineensis* n. sp. ♀.

Kopf nicht gerandet, Augen ziemlich gross, Maxillartastern lang, das letzte Glied der Lippentastern länger als das vorübergehende, das dritte nicht verdickt. Fühler 50-gliedrig, Mittellappen des Mesonotums vorstehend. Metanotum runzlig. Erster Abschnitt der Radialader halb so lang wie der zweite und gleich mit der zweiten Cubitalquerader; Radialader der Hinterflügel fast gerade. Sporn der Hinterschienen nur ein Drittel so lang wie der Metatarsus. Hinterleibssegmente 1—2 und Basis des dritten feingerieft: erstes Segment kürzer als die beiden folgenden zusammen, das vierte Segment halb so lang wie das dritte, die folgenden sehr kurz.

Gelbroth; Flagellum braun; zweites Segment oben schwarz, die übrigen schwarz gefleckt. Flügel hyalin. Nerven und Stigma schwarz. Basis des letzteren und Metacarp gelb. — Länge 6 mm., Bohrer fast 8.

Neu-Guinea: Sattelberg. Gesammelt von L. BIRÓ.

Subfam. DIOSPIILINAE.

200. *Diospilus Birói* n. sp. ♂.

Glatt. Metanotum runzlig. Kopf quer, gerandet, hinter den Augen stark erweitert, Scheitel gekielt, Stirn gross und flach, Ocellen klein und ganz aneinander gerückt. Augen klein, Backen lang; Clypeus nicht gesondert, mit zwei grossen grubenartigen Vertiefungen, der Vorderrand an der Mitte mit einem sehr kleinen Zähnehen. Fühler fadenförmig, viertes Glied länger als das dritte, dieses so lang wie der fast cylindrische Schaft. Parapsiden vorn ausgebildet, Mesonotum flach, Furche an den Mesopleuren undeutlich crenulirt. Metanotum gewölbt, mit Mittelkiel und mit kleinem, rundem Luftloch. Pterostigma lanzettlich, erster Abschnitt der Radialader sehr kurz, der zweite und dritte durchsichtig; Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, zweite Cubitalzelle bildet einen Rhombus, zweite Cubitalquerader schief, erste Discoidalzelle sitzend, Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt, Nervulus interstitial, hintere Schulterzelle getheilt, Radialzelle der Hinterflügel gestielt. Beine schlank. Sporen kurz, Klauen lang und schlank. Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax; erstes Segment doppelt so lang wie breit, die Seiten feingerandet und parallel; zweites und drittes Segment quadratisch; zweite Sutura fein.

Gelbroth; Flagellum, Hinterleib vom zweiten Segment an und Hinterbeine von den Trochanteren an schwarz: erstes Segment und Bauchbasis weiss. Flügel braun, Stigma und Nerven schwarz. — Länge 10 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg. Gesammelt von L. Biró.

Pselaphanus n. gen.

Luftloch des Metanotums spaltförmig. Erster Abschnitt der Radialader halb so lang wie der zweite, dritter säbelartig gebogen; Radialzelle aussen verengt, erreicht nicht die Flügelspitze; zweite Cubitalzelle länger als hoch, beide Cubitalqueradern convergirend; Discoidalzelle gestielt. Nervus recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt, Nervulus postfurkal. hintere Schulterzelle getheilt, Radialzelle der Hinterflügel sitzend.

201. *Pselaphanus trogoides* n. sp. ♂.

Kopf quer, zum Theil gerandet; Gesicht grobrunzlig, Schaft verkehrt eiförmig, drittes Fühlerglied länger als die beiden ersten zusammen. Maxillartaster fünf-, Labialtaster dreigliedrig, beide kräftig. Thorax glatt; Parapsiden ausgebildet; Metanotum gewölbt, längs der Mitte tief canalisirt, ohne Leisten, den einzelnen Feldern entsprechende Theile muldenförmig vertieft. Beine ziemlich kräftig (die hintersten fehlen). Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax: erstes Segment so lang wie hinten breit, vorn etwas schmaler, mit zwei kräftigen, den Hinterrand erreichenden Kielen und mit gerandeten Seiten. Basalhälfte glatt, Endhälfte kräftig gerieft; zweites Segment quer, gerieft; drittes so lang wie das zweite, an der Basis beiderseits gerieft, übrigens wie die folgenden Segmente glatt.

Gelbroth: Kopf (Taster ausgenommen), Flagellum, ein grosser Fleck am Mesonotum, viertes Segment an der Mitte und die folgenden Segmente ganz schwarz; Schienenspitze und Tarsen der Mittelbeine braun (die hintersten fehlen); Schaft aussen schwarz liniert. Flügel gelblich-hyalin, Basis und Spitze lichtbraun, Stigma schwarz. — Länge 8 mm.

Brasilien: Piauchy.

Anmerkung. *Helcon Teranus* CRESSON, nach zwei ♂ (im Ung. Nat. Mus. befindlichen) Exemplaren, gehört auch in diese Subfamilie.

Subfam. OPIINAE.

202. *Opius (Utetes) palpalis* n. sp. ♀.

Glatt: Kopf quer, Taster lang, Stirn schwach eingedrückt, Mundöffnung gross; Fühler gebrochen: Schaft cylindrisch; Parapsiden nur vorn als Grübchen ausgebildet, Grübchen vor dem Scutellum? (durch Nadel durchstoßen), Furchen an den Mesopleuren schwach crenulirt; Metanotum sehr kurz, mit Mittelkiel. Radialader an die Mitte des Stigmas inserirt.

erster Abschnitt kürzer als die Hälfte des zweiten: zweite Cubitalzelle lang, aussen nur wenig verengt; erste Discoidalzelle parallel, die zweite geschlossen; zweite Cubitalquerader durchscheinend, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Nervus recurrens interstitial, Nervulus postfurkal, Radialader der Hinterflügel fehlt. Hinterleib kurz, nur 4 Segmente sichtbar: erstes Segment kürzer als hinten breit, gerandet, das Mittelfeld dreiseitig und spitz endend; zweites und folgende Segmente quer und gleichlang; Suturen undeutlich; Hypopygium gekielt, spitz und nicht länger als die Hinterleibsspitze.

Gelbroth; Flagellum schwarz, Flügel lichtbraun, Stigma schwarz. Länge 5.5 mm.: Bohrer kürzer als der Hinterleib; die Klappen flach, gegen Ende zu etwas breiter.

Aschanti.

203. *Opius Brasiliensis* n. sp. ♀.

Glatt. Mund offen, Fühler 50-gliedrig, Parapsidenfurchen besonders vorn tief, Grübchen vor der Scutellumbasis fehlt, Furchen an den Mesopleuren glatt, Metanotum mit Mittelkiel. Erster Abschnitt der Radialader kurz, halb so lang wie die zweite Cubitalquerader, dritter Abschnitt säbel förmig gebogen in die Flügelspitze auslaufend; zweite Cubitalzelle aussen verschmälert, Nervus recurrens an die zweite Cubitalzelle inseriert, erste Discoidalzelle nicht parallel, Nervulus etwas postfurkal, innere Seite des Stigmas etwas kürzer als die äussere, Radialader der Hinterflügel äusserst schwach gezeichnet. Hinterleib elliptisch, sechs Segmente sichtbar: erstes Segment kürzer als hinten breit, beiderseits mit Furchen; folgende Segmente gleichlang und querebreit; Suturen fein.

Gelbroth: Fühler zum Theil, Endhälfte der Hinterschienen und die Hintertarsen schwarz; Fühlerglieder 34--46 weiss. Flügel braun, Stigma schwarz. Länge 5, Bohrer 6 mm.

Brasilien: Fonteboa.

204. *Opius areolatus* n. sp. ♂.

Den Vorhergehenden ähnlich; Metanotum gefeldert, Nervus recurrens interstitial, dritter Abschnitt der Radialader fast gerade. Hinterleib fast spathelförmig, das Ende breit gerundet; erstes Segment doppelt so lang wie breit, parallel, mit zwei Kielen; zweites Segment fast so lang wie hinten breit, vorn schmaler; drittes Segment doppelt so lang wie das vierte; Suturen fein.

Gelbroth: Flagellum, Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen schwarz. Flügel und Stigma braun. — Länge 5 mm.

Brasilien, Fonte-Boa.

Subf. ALYSSIINAE.

Goniarcha FÖRST.205. *Goniarcha carinata* n. sp. ♀.

Glatt. Kopf quer, Stirn vertieft, viertes Fühlerglied etwas länger als das dritte, Parapsiden vorn ausgebildet, Metanotum mit Mittelkiel, Luftloch klein und rund. Radialader aus dem äusseren Dritttheil des linealförmigen Stigmas entspringend, sein erster Abschnitt so lang wie die erste Cubitalquerader und kürzer als der zweite Abschnitt, dieser kürzer als die erste Cubitalquerader; Radialzelle erreicht die Flügelspitze, erste Cubitalzelle und Discoidalzelle getrennt; Nervus recurrens an die zweite Cubitalzelle inserirt, diese fünfseitig; Nervulus interstitial, hintere mittlere Schulterzelle (zweite Discoidalzelle) durch eine gerade Querader geschlossen, Mittelader (nerv. analis) fast interstitial. Beine abstehend behaart. Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax; erstes Segment kürzer als hinten breit, vorn schmaler, mit zwei Kielen; zweite Sutura fehlt.

Schwarz; Metanotum und Mesopleuren kastanienbraun; Hinterleib — die Spitze ausgenommen — roth. Flügel dunkelbraun, Stigma schwarz. — Länge 8 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Brasilien: Blumenau.

Cratospila FÖRST.206. *Cratospila testacea* n. sp. ♂.

Glatt, erstes Hinterleibssegment längsgerieft. Kopf quer, viertes Fühlerglied länger als das dritte, Parapsidenfurchen fehlen, Metanotum gefeldert, Luftloch klein und rund. Radialader aus dem äusseren Dritttheil des linealförmigen Randmals entspringend, erster Abschnitt halb so lang wie der zweite, dieser so lang wie die erste Cubitalquerader; Radialzelle erreicht die Flügelspitze; zweite Cubitalquerader durchsichtig, Nervus recurrens interstitial, zweite Cubitalzelle vierseitig, Nervulus postfurcal: hintere — mittlere Schulterzelle (zweite Discoidalzelle) durch eine gerade Querader geschlossen, Mittelader (nervus analis) interstitial; erste Cubitalzelle und Discoidalzelle getrennt, Hinterleib elliptisch: erstes Segment so lang wie breit, vorn etwas schmaler, zweite Sutura fehlt.

Gelbroth: Fühler und Beine von den Trochanteren an schwarz, die vorderen mehr braun. Flügel braun, Stigma und Nerven schwarz. — Länge 9 mm.

Amerika: Tres-Marias (? St.-Jouan).

(Separatim editum est die 1. Decembris 1901.)

ÜBERSICHT DER SÜDAMERIKANISCHEN CERIA-ARTEN.

Von Dr. K. KERTÉSZ.

Von den bisher aus Süd-Amerika beschriebenen acht *Ceria*-Arten befinden sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museums drei und ausserdem vier neue, deren Beschreibung ich unten gebe.

Die schon beschriebenen und die hier zu beschreibenden Arten lassen sich folgenderweise trennen:

- 1(4) Der Stirnfortsatz, auf welchem die Fühler stehen, so lang als das erste Fühlerglied.
- 2(3) Rothe Art mit gelben Flecken *Lynchii* WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV. 287. 87.)
- 3(2) Schwarze Art mit gelben Flecken..... *bicolor* n. sp.
- 4(1) Der Stirnfortsatz ist nur halb so lang oder noch kürzer als das erste Fühlerglied.
- 5(8) Der zweite Hinterleibsring ist lang und schmal, am Ende nur ein wenig breiter als an der Basis.
- 6(7) Das zweite Fühlerglied länger als das erste, das dritte kurz
Sackenii WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV. 287. 88.)
- 7(6) Das zweite Fühlerglied kürzer als das erste, die gelben Striemen am Untergesicht schmal *Mikii* WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV. 288. 89.)
- 8(5) Der zweite Hinterleibsring nicht verlängert, an der Basis schmal, am Ende fast so breit als der Hinterleib an der breitesten Stelle.
- 9(10) Hinterleib rothbraun, einfarbig; Thorax schwarz *Braueri* WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV. 289. 90.)
- 10(9) Hinterleib schwarz oder braun, mit einer oder mehreren Binden.
- 11(16) Alle Hinterleibsringe mit Binden, Thoraxrücken mit hellgelben Striemen.
- 12(13) Untergesicht schwarz *Roederi* WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV. 89. 91.)
- 13(12) Untergesicht gelb.
- 14(15) Schildchen gelb, in der Mitte mit schwarzem Fleck *picta* n. sp.
- 15(14) Schildchen ganz gelb *vicina* n. sp.
- 16(11) Nur die Basis des zweiten Hinterleibsringes mit einer, manchmal unterbrochenen Binde; Thoraxrücken nicht gestriemt.
- 17(18) Schildchen und ein Fleck am Thoraxrücken vor dem Schildchen gelb
flavosignata n. sp.

- 18(17) Schildchen schwarz, höchstens gelb gerandet, am Thoraxrücken vor dem Schildchen kein gelber Fleck.
- 19(20) Mittelschienen des Männchens am distalen Theil an der Innenseite mit einem Haarbüschel *barbipes* Lw.
(Neue Beitr., I, 19, 18.)
- 20(19) Mittelschienen des Männchens einfach.
- 21(22) Untergesicht mit zwei Striemen *Bigotii* WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV, 291, 94.)
- 22(21) Untergesicht mit vier Striemen *Wulpü* WILL.
(Trans. Amer. Ent. Soc., XV, 290, 93.)

1. *Ceria bicolor* n. sp. ♀

Schwarz. Untergesicht gelb: die Seiten und die Mittelstrieme, die in der unteren Hälfte breiter ist, glänzend schwarz. Stirn und der Theil unter dem Stirnfortsatz bis zum Augenrand glänzend schwarz: Scheitel und je eine Schwielle am Augenrande mattschwarz. Unter den Schwielen befindet sich am Augenrande je ein rundlicher gelber Fleck. Der Stirnfortsatz ist so lang als das erste Fühlerglied, schwarz, nur an der Ober- und Unterseite bis zu seiner halben Länge gelb: die Fühler sind schwarz, an einigen Stellen — besonders an der Basis des dritten Gliedes — dunkel rostbraun: das erste Glied ist etwas kürzer, als das zweite und dritte zusammen: das zweite ist nur etwas länger als das dritte: das dritte Glied ist im ganzen matter. Griffel, ausgenommen die Basis, röthlichgelb. Augenhinterrand grau bestäubt, schmal. Thorax schwarz, wenig glänzend: der Humeralcallus, ein elliptischer Fleck am unteren und hinteren Theil der Mesopleura, der aber die sutura dorsopleuralis nicht erreicht, ein dreieckiger Fleck am vorderen und unteren Theil der Protopleura und ein rundlicher Fleck am oberen Theil der Sternopleura gelb. Diese Flecke bilden nur einen Fleck, der aber durch die Nähte der Pleuren in drei Theile getheilt ist. Auf der Metapleura befindet sich ein runder, gelber Fleck. Die Pleuren sind, ausgenommen den graulich schwach bestäubten Prothorax, glänzend. Schildchen gelb. Hinterleib schwarz, wenig glänzend, kurz gelblich behaart; an der Vorder- und Hinterecke des zweiten Ringes je ein rundlicher, gelber Fleck, von denen der in der Hinterecke grösser ist: am Hinterrand des dritten Ringes befindet sich eine in der Mitte breit unterbrochene Binde. Der zweite Ring ist an der Basis wenig verengt, nicht verlängert. Beine schwarzbraun, mit ganz kurzer gelblicher Behaarung. Hüften der vorderen Beine gelbbraun. An der Vorder- und Hinterseite der Vorder- und Mittelschenkel an der Basalhälfte ein gelber Fleck: an den Hinterschenkeln ist nahe der Basis ein gelber Ring vorhanden. Die Tarsen sind heller gefärbt und besonders das letzte Glied ist röthlichbraun: die Tarsen sind an der Unterseite dicht gelbbraun behaart. Hinterschenkel an der Unterseite kurz schwarz bedornt. Flügel dunkelbraun gefärbt, am Vorderrand, besonders

an der Basis gesättigter: die braune Farbe lässt nur ein schiefwinkeliges, hyalinartiges Dreieck frei, dessen Ecke in die Discoidalzelle hineinragt, die Basis aber vom Flügelhinterrande gebildet wird; die beiden andern Seiten des Dreieckes verlaufen etwa in der Richtung der vierten Längsader und der Unterseite der Discoidalzelle. Im auffallenden Lichte erscheinen die Flügel glänzend metallblau. Die Schwinger sind gelb. Länge (ohne den Stirnfortsatz): 15 mm.

Ein Weibchen aus *Peru* (Callanga).

2. *Ceria Braueri* WILL.

Von dieser Art besitzt das ungarische National-Museum drei Weibchen und zwar zwei aus *Bolivia* (Songo) und eines aus *Peru* (Vilcanota).

3. *Ceria picta* n. sp. ♂ ♀

♂. Untergesicht gelb: an den Seiten zieht sich vom unteren Augenrande eine schmale schwarze Strieme zur Rüsselgrube; an den Seiten des am unteren Theil des Untergesichtes vorhandenen Höckers sind zwei kurze, braune, schwach ausgeprägte Striemen wahrzunehmen. Neben dem inneren Augenrand liegen zwei braune, fast dreieckige Flecke. Stirn gelb; an der Basis des Stirnfortsatzes, am oberen Theil sind zwei runde schwarze Flecke, die mit der braunen Farbe der Oberseite des Stirnfortsatzes — auf der Unterseite ist derselbe gelb — zusammenhängen. Der Stirnfortsatz ist halb so lang als das erste Fühlerglied. Die Fühler sind dunkelbraun, das dritte Glied mehr röthlich und matt. Das erste Fühlerglied ist etwas kürzer als das zweite und dritte zusammen; das zweite ist um ein Drittel länger als das dritte. Der Griffel ist an der Basis gelblich, sonst schneeweiss. Scheitel gelb, matt; Augenhinterrand goldgelb bestäubt, glänzend. Die Punktaugen sind granatroth, ihre Umgebung ist bräunlich. Im Hintergrunde des Scheitels ein schwarzer dreieckiger Fleck, welcher sich von der schwarzen Farbe des Hinterkopfes heraufzieht. Thoraxrücken schwarz, mit gelber, theilweise mit gleichfarbigem Toment bedeckter Zeichnung. Vom Vorderrande des Thoraxrückens zieht sich auf beiden Seiten je eine breite Strieme, welche die Quernaht erreichend, sich in einem Winkel gebrochen, in derselben weiter fortsetzt. Vom Hinterrand des Rückenschildes, von der Seite des Schildchens, verläuft eine schmale gelbe Strieme schräg nach Innen gerichtet und endigt in dem Winkel der vorderen Strieme in der Quernath. Der gegen den Winkel liegende Theil der Strieme kann auch verschwommen sein, in welchem Falle die Strieme sich als abgekürzt darstellt. An der Aussenseite ist noch eine, gerade nach hinten verlaufende schmale gelbe Strieme zu sehen, die in der Quernaht beginnt und an der Schwiele hinter der Flügelbasis endigt. Die Schwiele im unteren Theil der Quernaht ist bräunlich-

gelb; der Thoraxrücken an den Seiten röthlichbraun. Humeralcallus, ein rundlicher Fleck in der vorderen oberen Ecke der Mesopleura. Hintertheil der Mesopleura, die Protopleura und der obere Theil der Sternopleura, sowie eine ziemlich breite Strieme auf der Metapleura gelb, glänzend; im übrigen sind die Pleuren schwarz, granlich bestäubt. Schildchen schwarz, gelb gerandet. Metanotum schwarz, goldgelb bestäubt. Hinterleib schwarz, welche Farbe an der Basis von der gelben und gelbbraunen ziemlich unterdrückt ist; die Behaarung ist kurz, schwarzbraun. Der erste Ring und die Basis des zweiten ist bräunlichgelb, welche Farbe allmählig in die schwarzbraune übergeht; der Hinterrand des zweiten Ringes ist gelb, goldgelb, kurz behaart. An der Basalhälfte des dritten Ringes ist eine breite, in der Mittellinie unterbrochene, schwach ausgeprägte, gelbbraune Binde wahrzunehmen; der Hinterrand des Ringes ist gelb. Der vierte Ring ist schwarzbraun, in der Mitte mit einer schmalen, in der Mittellinie unterbrochenen und nach vorne spitz ausgezogenen Binde; der Hinterrand des Ringes und der fünfte Ring ist gelbbraun. Die Bauchseite ist gelb, graubraun bestäubt; am zweiten und dritten Ring mit je zwei braunen Flecken. Beine gelb; Vorder- und Mittelhüften gelb, die Hinterhüften dunkelbraun, gelblichgrau bestäubt; Vorderschenkel an der Oberseite mit einem braunen Wisch, die mittleren an der Unterseite in ganzer Ausdehnung und auf der Oberseite vor der Spitze braun; Hinterschenkel auf der Oberseite, ein Wisch auf der Innen- und Aussenseite vor der Spitze braun. Die Hinterschenkel sind auf der Unterseite kurz, aber dicht schwarz bedornt; die Dörnchen sind gegen das Ende der Schenkel grösser. Schienen und Tarsen kurz gelb behaart, ausgenommen die Hintertarsen, die auf der Oberseite schwarz behaart sind. Vorderschienen an der Unterseite, die mittleren am Distaltheil vor der Spitze auf der Innen- und Aussenseite mit einem braunen Wisch. Der distale Theil der Mittelschienen und der Metatarsus mit einem Büschel langen goldgelben Haaren. Hinterschienen an der Innen- und Aussenseite der Basis und Spitze mit braunem Wisch. Flügel hyalin; der Vorderrand bis auf die Unterseite der dritten Längsader und die fünfte Längsader bis zur Spitze der hinteren Basalzelle, gelbbraun. Schwinger gelb, nur das Ende des Köpfchens braun.

♀. Das Weibchen ist dem Männchen ganz ähnlich. Die durch die Stirn getrennten Augen sind unter dem Ocellenhöcker mit einer schwarzbraunen, gebrochenen Querbinde verbunden. Der Augenhinterrand ist breiter und das, am Scheitel vorhandene schwarze Dreieck grösser. Auf den Mittelschienen fehlen die langen goldgelben Haare.

Länge (ohne dem Stirnfortsatz): 13–14 mm.

Ein Pärchen. Das Männchen stammt aus *Bolivia* (Songo), das Weibchen aus *Peru* (Callanga).

4. *Ceria vicina* n. sp. ♂

In Habitus und Färbung der eben beschriebenen *C. picta* so nahe stehend, dass es genügt, die Unterschiede aufzuführen.

Diese Art ist etwas grösser (17 mm.). Der Stirnfortsatz ist kürzer, ca. ein Drittel der Länge des ersten Fühlergliedes. Die vom Schildchen nach vorne verlaufenden Striemen sind neben dem Schildchen sehr breit und berühren sich fast und werden nach vorne immer schmaler, so dass sie sich dreieckig darstellen. Der Zusammenhang der Strieme mit der in der Quernaht verlaufenden ist verschwommen, aber dennoch wahrnehmbar. Das Schildchen ist ganz gelb, ohne Spur von brauner Farbe. Die Vordersehenkel sind ganz gelb und die übrigen, bei der vorigen Art als Wisch auftretenden braunen Flecke, sehr schwach ausgeprägt.

Ein Männchen aus Peru (Cagon, 1000 m.).

5. *Ceria flavosignata* n. sp. ♂

Mattschwarz. Untergesicht etwas glänzend, vorne mit zwei schmalen gelblichen Längsstriemen: an den Seiten gleichfalls zwei Striemen, die aber von der striemenartig auftretenden kurzen Behaarung herrühren. An den Seiten der Rüsselgrube je ein rothbrauner, rundlicher Fleck. Am inneren Augenrande sind an jeder Seite drei gelbe Flecke, (an dem Exemplar aus Peru), von welchen die zwei oberen durch eine schmale Linie mit einander verbunden sein können (an dem Exemplar aus Bolivia). Die Stirn ist schwarz, mit feinen weissen Haaren besetzt. Der Stirnfortsatz ist kurz, erreicht kaum ein Drittel der Länge des ersten Fühlergliedes, die Spitzenhälfte und die Unterseite rothbraun. Das zweite Fühlerglied ist so lang, als das erste Glied und der Stirnfortsatz zusammen; das dritte Glied ist kaum etwas länger, als ein Drittel des zweiten Gliedes. Die Fühler sind schwarzbraun, die Spitze des zweiten Gliedes und die Basis des dritten rothbraun; Griffel an der Spitzenhälfte schneeweiss. Das dritte Fühlerglied ist, wie auch bei den übrigen Arten, matt, nackt, während die übrigen sehr kurz, dicht behaart und etwas glänzend sind. Hinterkopf oben und der Scheitel schwarz, Augenhinterrand schmal, gelb bestäubt. Der untere Theil des Hinterkopfes grau bestäubt. Thoraxrücken schwarz, äusserst kurz weiss behaart, mit zwei abgekürzten mattschwarzen Striemen: in der Naht eine feine bräunlichgelbe Linie: vor dem Schildchen ein halbkreisförmiger gelber Fleck. Die Pleuren schwarz, wenig glänzend und besonders an der Unterseite graulich bestäubt. Schildchen ganz gelb. Hinterleib schwarz, mit äusserst kurzer gelblicher Behaarung: auf den Seiten der Ringe sind lange weisslichgelbe Haare. Die Basis des zweiten Ringes mit einer in der Mittellinie unterbrochenen gelblichen Binde. Beine schwarzbraun, nur die

Tarsen der Mittelbeine heller: die Behaarung kurz, weisslich, ausgenommen die Unterseite der Tarsen, wo die Behaarung dichter und von brauner Farbe ist. Die Dornen an der Unterseite der Hinterschenkel ziemlich stark. Flügel hyalin, der Vorderrand braun, Schwinger hellgelb. Länge (ohne den Stirnfortsatz): 13—14 mm.

Zwei Männchen: das eine aus *Bolivia* (Songo), das andere aus *Peru* (Marcapota, 1000 m.)

6. *Ceria Bigotii* WILL. ?

Es liegt mir ein Weibchen vor, welches aus *Bolivia* (Songo) stammt und mit WILLISTON's kurzen Beschreibung dieser Art übereinstimmt, aber grösser (16 mm.) ist als die Exemplare WILLISTON's. Ohne das Männchen zu kennen, oder ohne die Type der Art zu sehen, kann ich mich nicht entschliessen, die Art als neu zu beschreiben.

7. *Ceria Wulpia* WILL. ?

WILLISTON's Beschreibung kann auf das mir vorliegende Pärchen (aus *Bolivia*: Songo) ganz gut angewendet werden, nur der Ausdruck: *Frontal process less than half the length of the first antennal joint*, ist nicht ganz zutreffend, da die Länge des Stirnfortsatzes bei meinen Exemplaren kürzer ist, als die halbe Länge des ersten Fühlergliedes, ja sogar kaum den vierten Theil derselben erreicht.

(*Separatim editum est die 1. Decembris 1901.*)

GASTEROMYCETÁKRA VONATKOZÓ HELYESBÍTÉSEK.*

Dr. HOLLÓS LÁSZLÓ tanártól.

AUF GASTEROMYCETEN SICH BEZIEHENDE
BERICHTIGUNGEN.**

Von Prof. Dr. L. HOLLÓS.

Egy s ugyanazon gombafajnak alakja, nagysága és színe rendkívül változhatik; mely változékonyság sok mycologust ejtett tévedésbe és már leírt, ismeretes fajoknak új fajok gyanánt való leírására nyújtott alkalmat. Így aztán sok fölösleges gomba nevet kell törölni, egyenlő jelentésére visszavezetni s a tévedés, tudatlanság vagy hiuság csinálta rossz fajokkal már nagyon is túltelített tudomány alapos tisztogatásra szorul.

Ezuttal többnyire csak olyan *Gasteromycetákról* óhajtok szólni, melyek évek során át különféle alakban, nagyságban és színnel gyakran kerültek kezembe s így behatóan foglalkozhattam velök. Így jöttem reá, hogy a példányok változatossága, a mi faji bélyeget nem képezhet, hány mycologust tévesztett meg, egy s ugyanazon faj mily sok néven van leírva, külön, önálló jó faj gyanánt. Hogy hasonlaltal éljek, olyan esetekre bukantam, mintha egy s ugyanazon körtefának éretlen, zöld gyümölcsét, férgesen lehullott s fonnyadt termését, érett, sárgálló vagy veresedő, kemény vagy megpuhult belsejű termését, a hosszú vagy rövidszárút, a torz-példányokat más és más néven, más körtefaj gyanánt írnök le. Nem mosolyogná-e meg minden ember azt, a ki azon erősködnék, hogy a csecsemő és aggastyán, a szöghajú, göndörfürtű vagy kopaszfejű férfi, a szikár vagy kövér, mindegyik más és más emberfajt képvisel?

A tudományba vetett hitünk rendül meg, midőn látjuk, hogy a tudományos munkákban mily sok, már ismeretes faj van új faj gyanánt, új néven leírva; midőn látjuk, hogy az exsiccátákban, muzeumokban milyen sok, hibásan meghatározott gomba hever.

* A M. T. Akadémia 1901 június 17-én tartott ülésén előterjesztette KLEIN Gyula r. t.

** Vorgelegt in der Sitzung der Ungarischen Academie der Wissenschaften von O. M. J. KLEIN am 17. Juni 1901.

A következőkben összegyűjtött, egyenlő jelentésű gombanevekből kitetszik, mily óvatosnak és körültekintőnek kell lennünk az új fajok felállításánál. Különböző fejlettségi állapotban levő példányok, bő irodalom és jó összehasonlító anyag nélkül nem volna szabad új gombafajokat leírni; mert ismeretes fajnak új faj gyanánt való leírása nemcsak megnehezíti az áttekintést, nemcsak fölösleges, de sőt a tudomány iránt való bizalmat is csökkenti s az írónak csak pillanatnyi, kétes dicsőséget szerez. A kutató munkás, az elődök fajgyártó viszketege miatt, kénytelen erejének, idejének java részét egyenlő jelentésű nevek, synonymák, fölösleges üres szavak összeszedésével elfecsérelni. A természet talán millió éveken át, rengeteg kísérletezéssel sem volt képes annyi gombafajt létrehozni, mint a mennyit az emberek egy évszáz alatt összefirkáltak. SACCARDO Sylloge Fungorum-ának XIV. kötetéig 47.304 faj gomba van leírva: a most megjelenő kötetben vagy 5200 faj lesz s így összesen mintegy 52 ezer faj ismeretes. E számból azonban alapos revízióval valószínűleg sokat lehetne törölni, noha tagadhatatlan, hogy még mindig akadnak igazi jó, még le nem írt új fajok is. Nemcsak fajoknak, de sőt egész genusoknak kell rakásra dőlni, a gombaneveket meg kell tizedelni, hogy a mycologia tiszta tudomány lehessen.

Az amerikai mycologusoknak egy része valószínűleg azt hitte, hogy minden náluk termő gomba eltér az európai fajoktól, s így az európai irodalmat gyakran figyelembe nem véve, egész sereg olyan fajt írtak le új faj gyanánt, melyet Amerikában találtak, de a melyek már Európából ismeretesek voltak. Nem ismerték fel, hogy a gombáknak egy része kosmopolita. Különösen a *Gasteromycelták*, kivált a pornemű belsejük közt sok az ubiquista, mert megélhetésük főfeltétele nem az éghajlathoz, hanem a talajhoz van kötve. Egy kosmopolita homokkedvelő gomba csakúgy megterem a magyar Alföld homokján, mint a forró Afrika vagy a mérsékelt Szibéria homokján. Így a *Mycenastrum Corium* DESV. terem Európa, Ázsia, Afrika, Amerika, Ausztrália legelőin, főleg a homokon: de majdnem minden lelőhelyéről más-más néven írták le s SACCARDO Sylloge Fungorum-ában vagy 12 különböző néven van bevezetve, csupa különálló, jó fajnak felvéve. A *Secolium agaricoides* (CZERN.) szintén kosmopolita, terem minden világrészben. E gomba SACCARDO Sylloge-jában nyolcz néven szerepel, nyolcz különböző gombának van leírva, holott e nyolcz név egy gombának a neve.

Mindenesetre kényelmesebb, kevésbbé fáradságos s több, habár rövid életű, dicsőséggel jár új fajokat fölállítani, mint a meglevők közt keresgélni s egy már leírt fajt újabb lelőhelyéről konstatálni. VITTADINI egyik becses munkájának mottójával végzem e kis bevezetést: «Melius est notas exactius definire species, quam novas plerumque incertas proponere».

1. *Secotium agaricoides* (CZERN.) HOLL.

Endoptychum agaricoides, CZERNIAJEV (Bull. Soc. Imp. des Natur. de Moscou, Tom. XVIII, 1845, p. 148, tab. IV, fig. 1—15.).

Secotium Czerniaevii, MONTAGNE (Revue botanique [janv. 1846], p. 310.).

Secotium erythrocephalum, TULASNE (Ann. Sci. Nat. Sér. 3. Tom. II, 1844, p. 115.).

TULASNE (Ann. Sci. Nat. Sér. 3. Tom. IV, 1845, p. 176, Pl. 9, fig. 5—17.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 54, no 152.

Secotium acuminatum, MONTAGNE, Explor. Sci. de l'Algérie. (1846—49), I, p. 371.

Pl. 22 bis, fig. 4. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 220. — SACCARDO,

Syll. Fung. VII, p. 53, no 146. — SCHULZER (Zool.-bot. Ges. Wien, XXVII, 1877, p. 115.). — SCHULZER, in manuscr. cum. icon. (Bibl. Acad. Hungar.). — HOLLÓS

(Természetr. Füzet. 1899, p. 432—435.). — HOLLÓS (Természetr. Füzet. 1899, p. 435—439.). — HOLLÓS, Adat. Magyarors. gomb. ismer. (Természettud. Közl.

XIV, Pótfüz., p. 42.). — HOLLÓS, Adatok gomb. ismeretéhez. (Természettud. Közl. XVI, Pótfüz., p. 187.). — HOLLÓS, Új adatok Magyarors. gomb. ismer. Kees-

keméti reálisk. 1898—99. Értékt. p. 6. — TRELEASE, Morels and Puff Balls of Madison, p. 118, Pl. VIII, fig. 7. — SOROKIN (Bull. soc. imp. des nat. de

Moscou, 1884, p. 42, tab. IV, fig. 49—52.): Rev. Mycol. 1890, no 46, p. 51, Pl. XXXI, fig. 374—383, Pl. XXVII, fig. 367: Matériaux etc. Extr. Rev. Mycol., p. 49.

Secotium Thunii, SCHULZER (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. Wien, Tom. XV,

1865, p. 796, tab. XVI, fig. 5a—k.). — SCHULZER (Hedwigia [1883], p. 43.). — HAZSLINSZKY, Magyarb. hasgomb., p. 11. — HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. d.

ungar. Pilz-Flor. (Zool.-bot. Ges. XXVI, p. 218.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 53, no 147.

Secotium Szabolcsiensis, HAZSLINSZKY (Verhandl. d. zool.-botan. Ges. Wien, XXVI,

1876, p. 217.); Just.-botan. Jahresbericht. (1876), p. 161; Magyarb. hasgomb., p. 11. — TRÜMEN, Beitr. zur Pilz-Fl. Sibiriens, Bulletin (1877), p. 147, no 93. —

KALCHBRENNER, Szibériai és délameric. gomb. (Érték. a term.-tud. kör. VIII, 1878, no XVI, p. 18, tab. IV.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 52, no 143.

Secotium Warnet, PECK (Bull. Torr. Club [1882], no 1, p. 2, pl. IX, fig. 6—11.);

(Revue Mycol. [1882], p. 128, tab. XXVI, fig. 14, A, B, C.) — SHEAR, The ASA GRAY, Bulletin (1898), VI, no 6, p. 95, fig. 1, A—E. — SACCARDO, Syll. Fung.

VII, p. 52, no 144.

Secotium Basserianum, DR. et MONTAGNE, Expl. Sci. de l'Algérie. (1846—49), I,

p. 373, tab. 22 bis, fig. 5. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 52, no 145. — MONTAGNE, Syll. Crypt., p. 285.

Columnaria sp., SCHULZER, A Columnaria nevű gombafaj feltalálásáról. (Magyar orvos. és term. vizsg. gyűlése [1846], p. 295, tab. II, fig. 2, 3.)

Podaxon acaule, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. Wien, XXVI, 1876, p. 217.).

Podaxon Thunii, SCHULZER (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. Wien, [1859], IX, p. 93.).

Lycoperdon Warnet, PECK (Bull. Torrey Bot. Club, VI, [1879], p. 77.).

Secotium Malinvernianum, CESATI (Nuov. Giorn. Bot. Ital. Vol. I, 1869, p. 136.); (Atti Soc. It. Sc. Nat. Vol. XI, p. 391.) — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 55,

no 154.

Secotium nubigenum, HARKNESS (Bull. Calif. Acad. of Sciences, [1886], p. 257.).

SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 53, no 149.

Az Algirből (1846-ban) ismeretessé lett *S. acuminatum* MONT.-t CZERNIAJEV Oroszországból leírta (1845-ben), *Endoptychum agaricoides* néven. MONTAGNE észrevette, hogy a CZERNIAJEV által leírt gomba, a KUNZE felállította *Secotium* nembe tartozik (Flora, XXIII. Jahrg. Juni. 1840, p. 321) s odahelyezte, *S. Czerniaevii* névvel; azonban a *S. acuminatum* MONT.-al nem hitte egyenlőnek, mert nem ismerte a gombának rendkívül nagy változékonyságát. Épen ezért az egyik algiri példányt, mely nem kúpos, nem magános, hanem lenyomott volt s egy tönkjén több példány keletkezett, leírta *S. Basserianum* MONT. néven; pedig ez is csak *S. acuminatum* MONT.

Érdekes, hogy ugyanekkor két hazánkfa is megtalálta ezt a gombát Magyarországon. SCHULZER Tolnamegyében lelte (1846) s *Columnaria*-nak hitte, később (1859) *Podaxon Thunii* néven írta le, majd dr. REICHARDT figyelmeztetésére a *Secotium* nembe helyezte, mint *S. Thunii*-t (1865), végre (1877) észrevette, hogy a *S. acuminatum* MONT.-al egyezik (Verhandl. 1877, p. 115). Egy másik magyar tudós, HAZSLINSZKY (1842-ben) Szabolcsmegyében egy vén, megbarnult s felrepedt példányt talált. Ezt eleinte *Podaxon acule*-nek tartotta, majd *Secotium Szabolcsiense* néven (1876) írta le.

SCHULZER és HAZSLINSZKY eredeti példányát vizsgáltam s lényegre nézve teljesen egyezőknék találtam, csak hogy HAZSLINSZKY lelete vén, megbarnult, felrepedt példány; SCHULZERÉI fiatal, zárt, ockerszínű példányok.

PECK mycologus ugyanezt a gombát az amerikai Egyesült Államokból leírta *Lycoperdon Warnei* néven, majd *Secotium Warnei*-nek nevezte (1882). Ezt a gombát kaptam Amerikából s a mienkkel teljesen egyezőnek találtam.

Az Olaszországból ismeretes *Secotium Mulinvermianum* a leírás után ítélve, szintén azonos e gombával.

A *Secotium erythrocephalum* e gombának fiatal, éretlen példányaira van alapítva. Az éretlen, friss, hófehér példány érintésre rózsaszínű, sőt néha majdnem vérvörös foltokat nyer. Az ilyen fiatal példányokat írta le TULASNE Ausztráliából a Banks félszigetről *S. erythrocephalum* néven. Rajzai és leírása teljesen egyeznek a hazai, *Bugac puszta*n szedett, éretlen példányokkal.

A *Secotium umbigenum* HARK.-nek egy az auctortól, Californiából eredő példányát vizsgáltam a berlini múzeumban. Fiatal *S. agaricoides* (CZERN.); tehát ez is törlendő.

Vizsgáltam Oroszországból és Ausztráliából eredő példányokat (bécsi udvari múzeum, Novara expedít.), s ezeket a mienkkel teljesen egyezőnek találtam.

Hazánkban e gombából több mint ezer példányt szedtem oly változó színnel és alakkal, hogy azokból bátran pár tucat fajt lehetett volna gyár-

tani. Ime egy gomba, melyet különböző nevek alatt leírtak Oroszországból, Algírból, Magyarországból, Olaszországból, Ausztráliából és Észak-Amerikából. De TONI, SACCARDO Sylloge Fungorumában valamennyit felveszi jó faj gyanánt: *S. Szabolcsiense* HAZSL. VII. no 143; *S. Warneri* PECK. VII. no 144; *S. Basserianum* MONT. VII. no 145; *S. acuminatum* MONT. VII. no 146; *S. Thunii* SCHULZ. VII. no 147; *S. nubigenum* HARKN. VII. no 149; *S. erythrocephalum* TUL. VII. no 152; *S. Malvernianum* CES. VII. no 154. Pedig ezek tulajdonképen mindnyájan egyetlen egy gombának a különböző nevei; nemesak, de sőt egyik sem az igazi, jogosan megillető neve, mert ha CZERNIAJEVNEK az *Emloptychum agaricoides*-re vonatkozó, (1845-beli) leírását és rajzait megtekintjük, világos lesz előttünk, hogy e gombát *Secotium agaricoides* (CZERN.)-nek kell nevezni a prioritás elve alapján. A vele egyező *S. erythrocephalum* TUL. 1844-ben van ugyan leírva: de az csak a fiatal gombára vonatkozik.

E szerint, ha valaki ezt a gombát találja, a legmodernebb könyvből. SACCARDO: Sylloge Fung.-ból is nehezen döntheti el mivel van dolga, sőt a jogosan megillető nevét meg sem találja.

2. *Battarrea phalloides* (DICKS.) PERS.

Battarrea phalloides, PERSOON. Synops., p. 129, t. III, fig. 1—3 (1801). — PLOWRIGHT. Fungi Norfolk, p. 43, fig. 3. — SMITH W. G. in Gardener Chron. 1873. 16. aug., p. 4, with. fig. — BERKELEY, Enum. of Fungi, in London Journ. Vol. II. 1843. p. 417, no 21. Tab. XXII, fig. 1. — FRIES, Syst. Orb. Veg. I, p. 128; Syst. Myc. III, p. 7. — BERKELEY, Outlines, p. 299; Engl. Flor. V, p. 298. — OLIVIER, Un champ. nouv. (Bull. de la Soc. Myc. de Fr. Tom. VIII. 1892.), p. 194. Pl. XVIII. COOKE, Handb. of Brit. Fungi, no 1068, fig. 111; Handb. of Australian Fungi, no 1242, fig. 114. — MASSEE, Monogr. Brit. Gastrom., p. 87. Pl. II, fig. 29. — CESATI, Sulla Scoperta della Battarrea etc. (Rendic. d. R. Accad. d. Sc. Fis. et Mat. fasc. 9. 1872.). SACCARDO, Syll. Fung. VII. p. 66, no 195. — QUÉLET. Enchirid., p. 236.

Lycoperdon phalloides, DICKSON. Crypt. Brit. fasc. I, p. 24 (1785). — WOODWARD. Phil. Trans. Vol. LXXIV. p. 423, tab. 26. — SMITH ED., Spicileg. bot. fasc. I. p. 11, tab. 12. — SOWERBY, Colour. fig. of Brit. Fung. III, tab. 390.

Battarrea Tepperiana, LUDWIG (Soc. Myc. de France. Tom. V. 1889, p. XXXIV. Pl. V; Botan. Centralbl. [1889], p. 337.). — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 270, no 1115. — COOKE, Handb. of Australian Fungi, no 1245.

Battarrea Gaudichaudii, MONT. (Ann. Sci. Nat. Sér. 2. Tom. II. 1834, p. 76, t. 4, fig. 1); Syll. Crypt., p. 285, no 1045. — CORDA, Anleit. t. E. 50, fig. 4—5. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 67, no 198. — NEES, Syst. Pilze, p. 72, tab. 11, fig. 1—3.

Battarrea guachiparam, SPEGAZZINI. Fungi Argentini, p. 190.

Battarrea patagonica, SPEG., Fung. Argent., p. 191.

Dendromyces Stereii, LIBOSCHITZ, Besch. eines neuentdeckt. Pilzes. Wien. 1814, fig. 1 6.

Battarreia Stevenii, FRIES, Syst. Myc. III, p. 7. — WEINMANN, Hymen. et Gasterom., p. 542. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 66, no 196. — CORDA, Anleitung, p. 118. BÄUMLER, Über einige kankasische Pilze. (Österr. botan. Zeitschr. 1896. no 12). HAZSLINSZKY, Új adatok Magyarorsz. gomb., p. 10. — COOKE, Hand. of Austral. Fungi, p. 226, no 1243. — HOLLÓS, Adatok Magyarorsz. gomb. ism. (Természettud. Pótfüz. XLV.); Új adat. Magyarorsz. gomb. ism. Keeskeméti reálisk. 1898–99. Ért., p. 7.

A LIBOSCHITZ által leírt s lerajzolt *Dendromyces Stevenii* példányok a Wolga homokos steppejéről erednek. A szerző a *Battarreia* genust épen nem ismerte s így új genust a *Dendromyces*-t állította fel számára. A *Battarreia Stevenii* (LIB.) FR. (*Dendromyces Stevenii* LIBOSCH.) teljesen egyező a *B. phalloides* (DICKS.) PERS.-al, mely Angliából, Franciaországból, Olaszországból, Szibériából, Amerikából és Ausztráliából ismeretes.

A *B. Tepperiana* LUDW. Ausztráliából ismertetett, volva nélküli, vén példány s szintén nem egyéb, mint *B. phalloides*. A *B. Gaudichaudii* MONT.-nak GAUDICHAUD által (Peruban, Lima mellett), gyűjtött példányait vizsgáltam a berlini múzeumban s szintén *B. phalloides*-nek találtam.

E gomba színe, főként nagysága, felette változó: de erre természetesen fajt alapítani nem szabad. Egy s ugyanazon példány spórái 4–6 μ közt váltakoznak s a vén példányoknál simábbak, mint a fiataloknál.

A *Lyoperdon*oknak gyakori, de eddig sehol fel nem említett jelensége, hogy a varangyos spórák vén korukban megkopnak, csaknem simákká lesznek. E körülményt nem szabad szem elül téveszteni új fajok felállításánál. Épen ezért rosszak a SPEGGAZZINI fajai. Ugyanis a *B. Guachiparum* SPEG. spórája a szerző szerint 5 μ átmérővel bír és sima; míg a *B. palagonica* SPEG. spórája 6 μ átmérőjű s igen gyengén szemölcsös. A spóráknak e csekély ingadozása a *Battarreia phalloides*-nél, a mint fent említettem, nem képezhet megkülönböztető jelleget, s így a *B. Guachiparum* SPEG. és a *B. palagonica* SPEG. törlendő. Vizsgáltam vén *B. phalloides* PERS.-t csaknem sima spórával s fiatal példányokat szemölcsös spórával.

3. *Montagnites radiosus* (PALL.) HOLL.

Aporicus radiosus, PALLAS, Reise, Tom. II, 1777, Tab. W, fig. 3.

Boleti species singularis, PALLAS, Reise, II, pag. 51, no 124.

Montagnites Candollei, FRIES, Epieris, 241; Hymenom. Europ., p. 319. — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140, no 4615. — PATOUILLARD, Tab. anal. Fung., no 660 (cum icone). — ROUMEGERE, Crypt. illustr., p. 67, no 29, fig. 196. — JACZEWSKI, Quelques Champignons récoltés en Algérie. (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. IX, 1893, p. 50, Pl. III, fig. 11.) — HOLLÓS, Adatok Magyarorsz. gomb. ism. (Természettud. Közl. XLV. Pótfüz., p. 42.); Új adat. Magyarorsz. gomb. ism. Keeskeméti reálisk. Ért. 1898–99, p. 6.

rur. texensis B. et C. Cent., Amer. Fungi, no 16. — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140.

- Montagnea Candollei*, FR., Explor. sci. de l'Algerie. Pl. 21, fig. 1. — MONTAGNE, Syllog. Crypt., p. 130. — CORDA, Icon. Fung. Tom. V, p. 84; VI, p. 85: Anleitung, p. 196.
- Montagnea (Actinocnemis) Candollei*, CORDA, Icon. Fung. VI. Tab. XX, fig. 146.
- Agaricus arcarius*, DC., Flor. franç. VI, p. 45.
- Polyplocium californicum*, HARKNESS, Fung. Pac. coast., p. 159. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 55, no 158. — MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 11.)
- Montagnites Pallasi*, FR., Epicr., p. 241. — SOROKIN, Rev. Myc. 1890, no 46, p. 52. Pl. CVII, fig. 386—395; Mat. da Fl. srednei Asii. (Bull. Soc. imp. Moscou, 1884, tab. XIV, fig. 53—57.) — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140, no 4616.
- Montagnites Hausknechti*, RABENHORST in Hedwigia, 1871, p. 24. — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140, no 4617. — PATOUILLARD, Tab. anal. Fung., no 661 (cum icone).
- Montagnites tenuis*, PATOUILLARD, Journ. de bot. 1894, p. 219. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 79, no 514.
- Montagnites Elliotti*, MASSEE, in Grevillea. XXI. (1892), p. 1. Pl. 182, fig. 1—5. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 79, no 515.
- Montagnites argentina*, SPEGAZZINI, Fung. Argentini, p. 160.
- Exsiccata*. — DE HELDREICH plantæ exsicc. Floræ Hellenicæ (Flora Attica: in arenosis maritimus Phaleri), sub *Coprinus*.

A *Polyplocium californicum* HARKNESSnek magától a szerzőtől eredő californiai példányát vizsgáltam a berlini múzeumban, s ezt a *Montagnites radiosus* (PALL.)-al teljesen egyezőnek találtam. Már habitusa is elárulja az első pillanatban a *Montagnites*-t. Spóráit $7-9 \times 14 \mu$ -nek mértem, noha a diagnózisban csaknem gömbölydednek, $6-8 \mu$ -nek vannak írva. Figyelmess vizsgálat alkalmával azonban a nagy ($7-9 \times 14 \mu$), citromforma spórák mellett megtaláltam a kisebb, csaknem gömbölyű spórákat, $4-6 \mu$ átmérővel. Ezeket chlamidospóráknak tekinthetjük, míg a nagyokat basidiospóráknak. Ezen kétféle spóra eléggé megmagyarázza a különböző nevek alatt leírt *Montagnites radiosus* spóra méreteinek eltérését. Ugyanis az irodalom adatai szerint:

Montagnites Candollei FR. spórái $10-12 \times 5-6 \mu$; (Franciaország, Algir, Görögország).

Varieles texensis B. et C. spórái kissé nagyobbak a főalaknál: (Texas).

Montagnites tenuis PAT. spórái $7-8 \times 4-5 \mu$; (Észak-Afrika).

Montagnites Hausknechti RABH. spórái $5-7 \times 3-4 \mu$; (Aden, Caspi-tenger melléke).

Montagnites Pullsii FR. spórái $12 \times 4 \mu$; (Oroszország).

Montagnites Elliotti MASS. spórái $12 \times 7 \mu$; (Új-Seeland).

Montagnites Argentina SPEG. spórái $14-20 \times 7-10 \mu$; (Argentína).

Polyplocium californicum HARK. spórái $6-8 \mu$; (California).

Ez itt felsorolt fajokat mind egy s ugyanazon fajnak, *Montagnites radiosus*-nak tartom.

Magam e gomba spóraméreteinek tág határok közt való ingadozását észleltem. Így a fönt említett californiai példányban $7-9 \times 14 \mu$ -nek s ezitromalakúnak találtam a spórákat; de ezek mellett $4-6 \mu$ átmérőjű, csaknem gömbölyű spórák is voltak. A magyar óriási és törpe példányokban $12-16 \times 8-10 \mu$ közt ingadoznak a spóramérek egy s ugyanazon példányban is.

A *Montagnites Candollei* FR. var. *texensis* B. et C. és a *M. tenuis* PAT. e gombának kicsiny példányaira vannak alapítva. Ilyeneket találtam Kecskemét vidékén igen laza, sivár, rossz homokban. A jó termő homokban óriás példányok nőnek; de ezek a törpéktől faji bélyegben nem térnek el. A *M. tenuis* PAT. a szerző szerint hasonló a *M. Haussknechti* RABH.-hoz; de spórái kissé nagyobbak s habitusa más. A *M. argentina* SPEG. a szerző szerint rokon a *M. Candollei* FR.-hez, s könnyen lehet, hogy ennek varietása. Spórái feltűnő nagyok, 20μ átmérővel bírnak. Én is találtam ilyen méretű spórákat a kicsinyek mellett egy s ugyanazon példányban. A *M. Elliotti* MASS. rajza és leírása után ítélve szintén ide tartozik, úgyszintén a *M. Pallasii* FR. s a *M. Haussknechti* RAB.

Ezt a gombát legelőször PALLAS rajzolta le. 1777-ben megjelent utazásában, *Agaricus radiosus* néven. FRIES a *Battarred*-hoz vonta (Syst. Myc. III. p. 8. Obs. 1.). A mycologusoknak nagy része az *Agaricineák*hoz sorolja. Semmi kétségem sincs az iránt, hogy *Gasteromycelata*.

4. *Tylostoma Meyenianum* KL.

Tylostoma Meyenianum, KLOTZSCH. Fungi a MEYEN coll. (Nov. Act. Leop. XIX. Suppl. I, p. 243, tab. V, fig. 4.). SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 64, no 190. — MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XII, p. 165, tab. XVI, fig. 5.)

Tylostoma maximum, COOKE et MASS., in Grevillea. XV, p. 94. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 62, no 184. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 224, no 1237. Pl. 15, fig. 113.

Chlamidopus clavatus, SPEGAZZ., Fung. Argentini, p. 189, tab. 4, fig. 2.

Chlamidopus amblaiensis, SPEG., Fung. Argentini, p. 189, tab. 4, fig. 3.

A *T. Meyenianum* KLOTZSCH Peruból való eredeti példányait vizsgáltam a berlini múzeumban. Teljesen egyezik a következő fajok rajzaival és leírásaival: *Tylostoma maximum* C. et M., *Chlamidopus clavatus* SPEG., *Chlamidopus amblaiensis* SPEG. s így ezek törlendők. A két utolsó Argentínából, a *T. maximum* Ausztráliából való.

A *Chlamidopus* genusba csak a fönt említett két faj tartozik, s így természetes, hogy ezeknek elestével a genus maga is mint felesleges törlendő.

5. *Tylostoma laceratum* (EHRENB.) FR.

Tylostoma laceratum, FRIES, Syst. Myc. III, p. 41. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 63, no 186.

Schizostoma leucopus EHRENB. msript.

Tylostoma Schweinfurthii, BRESADOLA (ENGLER's botan. Jahrbüch. 14. Bd. 4. Heft. 1891, p. 359, taf. VI, fig. 5.).

Tylostoma Barbeyanum, P. HENN. (Bull. de l'Herbier BOISSIER, Tom. I, no 3. 1893. Fungi aethiopico-arabici, p. 99, tab. IV, fig. 1 et a, b.).

A berlini múzeumban fekszik a *T. laceratum* EHRENB.-nek Nubiából eredő, két töredékes originalis példánya. Teljesen egyeznek a *T. Schweinfurthii* BRES. originalejával, mely szintén a berlini múzeumban van s ugyancsak Afrikából ered. A *Tylostoma Barbeyanum* P. HENN. nem egyéb, mint a *T. laceratum* (EHRENB.) fiatalja s így törlendő. Arábiából való originaleját szintén a berlini múzeumban vizsgáltam.

6. *Tylostoma mammosum* (MICH.) FR.

Tylostoma mammosum, FRIES, Syst. Myc. III, p. 42 (1829).

Tylostoma Mollerianum, BRESADOLA et ROUM. (Rev. Myc. 1890, p. 37. Pl. LXXXII bis, fig. 9.). — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 268, no 1110, et XI, p. 160, no 955.

A *T. Mollerianum* két exsiccata példányát láttam a berlini múzeumban. E gomba teljesen egyezik a *T. mammosum* FR.-el s így törlendő.

7. *Bovistella radicata* (MONT.) PAT.

Bovistella radicatum, MONT., PATOUILLARD, Champ. du nord de l'Afrique. (Bull. Soc. Myc. XV. 1899, p. 55. Pl. IV, fig. II.)

Lycoperdon radicatum, DUR. et MONT., Syll. Crypt., no 1056; Flore d'Algérie, p. 383.

SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 117 et 482, no 360. — MASSEE, Monogr. Lycoperdin, p. 715, no 56.

Mycenastrum Ohiense, ELLIS et MORGAN, Journal of Mycology. 1885. Vol. I, p. 89.

Scleroderma Ohiense, (ELL. et MORG.), DE TONI (SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 137, no 453.).

Bovistella Ohiensis, ELLIS et MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XIV, p. 141. Pl. V, fig. 1.)

E gombát Amerikából (Ohio) MORGANTÓL, Cincinnatiből LLOYDTÓL, s Norwoodból dr. BURTTÓL kaptam *Bovistella Ohiensis* ELL. et MORG. néven. Ugyanezt küldte TRELEUSE St. Louisból *Mycenastrum Ohiense* ELL. et MORG. néven s PATOUILLARD Algirből *Lycoperdon radicatum* MONT.-nak determinálva. Ezek úgy a microscop alatt, mint a leírás szerint egyeznek s így synonymok. A *Scleroderma Ohiense* (ELL. et MORG.) DE TONI ezek után önként eszik s mivel e gomba a MORGAN által felállított *Bovistella*

nembe tartozik, *B. radicata* (MONT.) a helyes neve ; a mint ezt már PATOUILLARD is észrevette s leírta 1899-ben.

8. *Bovista tomentosa* (VITT.) DE TONI.

Bovista tomentosa, DE TONI (SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 97 et 488, no 281.). —

QUÉLET, Champ. Jur. et Vosges, p. 445. Pl. II, fig. 7 (III. part.).

Lycoperdon tomentosum, VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (35), 179, tab. I, fig. X, non WELW. et CURR. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 114.

Globaria tomentosa, QUÉLET, Enchirid., p. 239.

Bovista minor, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XIV, p. 147. Pl. V, fig. 10, 11, 12.) — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 164, no 975.

Exsiccata. — FÜCKEL, Fung. rhenani, no 1884, sub nom. *Bovista nigrescens* PERS.

A berlini múzeumban vizsgáltam FÜCKEL *Bovista nigrescens* PERS. exsiccata példányait (Fungi rhenani, 1884. In pinetis raro, autumn. Ca. Fr. Weinheim) és összehasonlítottam a MORGANTÓL kapott *Bovista minor* MORG. példányaival s teljesen egyezőnek találtam. Mindkettő *Bovista tomentosa* (VITT). MORGAN ugyan azt írja, hogy a *Bovista minor* spórái simák : azonban amerikai példányaiban épűgy, mint a magyarországiakban s a vizsgált német és olasz példányokban finoman pontozott spórákat találtam. A spórák érdekessége már 750-szeres nagyításnál látható s 1000-szeresnél erősen szembeszökő. Épen ezen jelenség alapján lehet jól megkülönböztetni a *B. tomentosa* (VITT)-t az igen hasonló *B. nigrescens* PERS. és *B. plumbea* PERS.-től.

Példányaim vannak hazánkból (Kecskemét, Hajdú-Hadháza), Tirolból (emitt. BRESADOLA). Amerikából (emitt. MORGAN) : láttam Németországból. Az irodalom adatai szerint terem még Francia- és Olaszországban.

DISCISEDA CZERN.

CZERNIAIEV (Bull. Soc. Imp. de Moscou. T. XVIII. 1845, p. 153.).

Diplocystis = *Disciseda* (SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 92, non B. et C.).

Catastoma, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV. [1892], p. 142.) — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 165.

Bovista, auct. var. p. p.

Globaria, HAZSL. p. p.

Ezt a nemet *Catastoma* néven MORGAN 1892-ben választotta ki a *Bovista* nemből, hova egyes képviselőit sorozták. A fönt idézett moszkvai folyóiratot, illetve a benne megjelent CZERNIAIEV-féle dolgozatot úgy látszik sem ő, sem mások nem ismerték, kik az ide tartozó fajokkal foglalkoztak, mert az általuk felismert fajokat sohasem sorozzák a *Disciseda* genusba, noha ez egészen jól van leírva. Mivel azonban CZERNIAIEV 3 ide tartozó alakot ír le spóráik jellemzése nélkül s mivel e nem egyes

fajai főleg spóráik révén különböztethetők meg egymástól: nem lehet biztosan tudni, hogy a *D. collabescens* CZERN., *D. compacta* CZERN., *D. mollis* CZERN. alatt a jelenleg *Catastoma* néven ismert nem, mely fajai rejlenek. E kérdést eldöntendő, ez év márczius havában irtam a kharkovi egyetemnek, az ott levő természettudományi társulathoz, ama kéréssel, ha CZERNIAJEV kharkovi tanár gyűjteménye ott meg volna, a *Disciseda* eredeti példányaiból egyeseket vizsgálatra küldeni szíveskednék. Minthogy levelemre választ nem kaptam, a kérdést meg nem oldhattam s egyelőre kénytelen vagyok CZERNIAJEV alakjainak neveit mellőzve, az újabb fajneveket használni, mivel ezekhez a spórák alapos leírása is csatolva van.

A *Disciseda collabescens* CZERN. és *D. compacta* CZERN. valószínűleg egy és ugyanazon faj különböző stádiumát képezik s a *Globaria debreceniensis* HAZSL. (= *Catastoma subterraneum* [PECK.] MORG.)-el egyenlők; míg a *Disciseda mollis* CZERN. a *Bovista circumscissum* B. et C. (= *Catastoma circumscissum* [B. et C.] MORG.)-al azonos. Ha valamelyik kharkovi gyűjteményben CZERNIAJEV, egykori odavaló tanár eredeti példányai meg volnának, azoknak vizsgálata által e kérdést könnyen eldönthetnők.

DE TONI SACCARDO Syll. Fungorumában (VII. p. 92) a következőképen jelzi a főt említett 3 fajt:

Diplocystis? collabescens (CZERN.) DE TONI, *Disciseda collabescens* CZERN.;

Diplocystis? compacta (CZERN.) DE TONI, *Disciseda compacta* CZERN.;

Dyplocystis? mollis (CZERN.) DE TONI, *Disciseda mollis* CZERN.

DE TONI itt mindenütt *Disciseda*-t ír, *Disciseda* helyett és e genust a *Diplocystis* BERK. et CURT.-hez vonja. Noha csak a leírásból ismerem a *Diplocystis* nemet, mégis mondhatom, hogy a *Disciseda* CZERN. oda nem tartozhatik; mert hiszen mindegyik faja kivétel nélkül földön terem, míg a *Diplocystis* faj egyetlen képviselője a *D. Wrightii* BERK. et CURT., Cuba szigetén redves fán nőtt. Különben is BERKELEY és CURTIS a *Disciseda circumscissum* (B. et C.)-t mindenesetre a szintén általuk felállított *Diplocystis* nembe helyezték volna, ha valósággal odatartoznék.

DE TONI a SACCARDO Sylloge Fungorumában a *Disciseda* nem egyes fajait nemcsak a *Diplocystis*-nél, hanem a *Bovista* és külön a *Catastoma* nembe is, tehát háromszor veszi fel, nem tudván, hogy ezek mind egy s ugyanazon gomba különböző nevei.

A *Diplocystis Wrightii* BERK. et CURT. egész leírása éretlen, zárt *Geaster mirabilis* MONT.-ra vall, s valószínűleg vele azonos. Ha gyanításom helyes, úgy a *Diplocystis* nem is törlendő. Ezt a kérdést az eredeti példányok vizsgálata könnyen eldönthetné.

9. *Disciseda circumscissa* (B. et C.) HOLL.

- Borista circumscissa*, BERKELEY et CURTIS, in Grevillea, II, p. 50. — BERKELEY's Notices of N.-A. Fungi, no 331. — MASSEE, Revis. gen. *Borista*, no 10, fig. 6, 7 (p. p.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 104, no 310.
Catastoma circumscissum, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV. 1892, p. 143. Pl. V, fig. 4–9.) — HOLLÓS, Adat. gomb. ismer. (Természettud. Közl. LVI. Pótfüz., p. 186.).

Főleg spórái révén tér el a következő fajtól, ezért spóráik vizsgálata nélkül, a legtöbb esetben a két fajt egymástól nem lehet megkülönböztetni. A *D. circumscissa* (B. et C.) spórái finoman varangyosak, 4–5 μ átmérővel, a *D. Debrececiensis* (HAZSL.) spórái erősen szemölcsösek, 6–8 μ átmérővel bírnak. MASSEE e két fajt nem különbözteti meg egymástól.

10. *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) HOLL.

- Globaria debreceniensis*, HAZSLINSKY, Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Flora. (Zool.-Bot. Ges. Bd. XXVI. 1877; p. 226.); Magyarh. hasgomb. 1876, p. 21.
Borista debreceniensis, (HAZSL.), DE TONI (SACCARDO, Sylloge Fung. VII, p. 476, no 1606.). — HOLLÓS, A *Borista debreceniensis* (HAZSL.). (Természettud. Közl. LI. Pótfüz., p. 141–143, fig. 1–6.); Új adatok Magyarország. gomb. ism. Keeskéméti reálisk. 1898–99. Ért. es., p. 10.
Catastoma debreceniense, HOLLÓS, Adatok gomb. ismeretéhez. (Természettud. Közl. LVI. Pótfüz., p. 186.)
Borista subterranea, PECK, Botanical Gazette, Vol. IV. (1879), p. 216. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 103, no 309. — TRELEASE, The Morels and Puff Balls of Madis, p. 111.
Catastoma subterraneum, (PECK.), MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 143.)
Borista circumscissa, non B. et C. in RABENHORST-WINTER, Fungi europ., no 3740. — MASSEE, Revis. gen. *Borista*, no 10 (p. p.).
Geaster Borista, KLOTZSCH, Fungi in orbis terrarum circumnavig. a F. MEYENIO collecti. p. 243. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 21. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 89, no 253.
Ersicuta. — ELLIS, N.-Americ. Fungi, no 522. — RABENHORST-WINT., Fung. europ., no 3740, sub nom. *Borista circumscissa* B. et C.

Noha e gomba nagyon elterjedt, mégis kevés helyről ismeretes, mert rendszeren a *Borista plumbea* PERS.-al tévesztik össze. Már EHRENBURG találta Berlin és Lipese mellett. Példányai a berlini múzeumban *Borista plumbea* PERS. néven szerepeltek, míg nem a gyűjteményben felismertem. MAGNUS tanár gyűjteményében is több példányban meg van (szintén *Borista plumbea* PERS. néven: 1) Berlin, Hippodrom leg. MAGNUS, 2) im Grunewalde bei Berlin, leg. MÜLLER).

Amerikában nagyon közönséges lehet, mert onnan gyakran kaptam

eserébe (Nebraska, Colorado, Kansas, Dakota, Wisconsin). Hazánkban szintén gyakori a homokos legelőkön s itt temérdek helyen találtam.

A *Geaster Bovista* KLOTZSCH ama Peruból eredő, egyetlen példányát, melyre a szerző a fajt alapította, vizsgáltam a berlini múzeumban s a *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) magyarországi példányaival teljesen egyezőnek találtam. KLOTZSCH e gomba berepedezett tányérkáját *Geaster* lebenyeknek hitte. A *Geaster Bovista* KLOTZSCH törlendő.

11. *Disciseda pedicellata* (MORG.) HOLL.

Catastoma pedicellatum, MORGAN, N.-Americ. Fung. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 143.)

Az előbbieket után a *Catastoma pedicellatum* MORG.-t is a *Disciseda* nembe kell helyezni.

12. *Mycenastrum Corium* (GUERS.) DESV.

Mycenastrum Corium, DESVAUX, Sur le genre *Mycenastrum*, du groupe des Lycoperdées. (Ann. Sci. Nat. 2. Sér. Tom. XVII. 1842, p. 147.) — SOROKIN, in Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou (1884), p. 36, tab. XII, fig. 45—46; Mater. pour la Flore crypt. de l'Asie centr. (Rev. Myc. 1890, p. 47. Pl. XXVII, fig. 365. Pl. XXIX, fig. 370.) (In Extrait.) — BERKELEY, Enumer. of Fungi, collect. by Herr ZEYHER in Uitenhage. (HOOKER, Lond. Journ. Vol. II. 1843, p. 418, t. XXII, fig. 2.) — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 241. Pl. 16, fig. 121. — SCHULZER, in manuscript. Acad. Hungar., p. 627, cum icon. — HOLLÓS, Adatok gomb. ismeret. (Természettud. Közl. Pótfüz. LVI, p. 186.)

Lycoperdon Corium, GUERSENT, in DE CAND. Fl. Fr. suppl. II, p. 598, no 716.

Scleroderma Corium, GRAVES, in DUBY Bot. Gallicum, II, p. 892. — DESVAUX, Mem. de la Soc. Imp. de Moscou. Vol. V, p. 73.

Scleroderma Corium, (GUERS.), GRAV., in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 142, no 474. HOLLÓS, Természettud. Közl. XLVIII. Pótfüz., p. 187—189; Keeskeméti áll. fő-reálisk. 1898—99. Értesítő, p. 12; Természettud. Közl. XLV. Pótfüz., p. 43.

Bovista suberosa, FRIES, System. Myc. III, p. 26. — SACCARDO, Syll. VII, p. 97, no 284.

Endoneuron suberosum, CZERNIAJEV, in Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou. Tom. XVIII. 1845, p. 152.

Lycoperdon suberosum, BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 595; RABENHORST-WINTER, Die Pilze. I, p. 897, no 2631.

Mycenastrum Corium variet. Kara-Kumianum, SOROKIN, Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou. 1884, no 1, p. 219, tab. XI, fig. 17—20; Mater. pour la Flore crypt. de l'Asie centr. (Rev. Mycol. 1890, p. 47. Pl. XXV, fig. 354. Pl. XXX, fig. 371—372.)

Scleroderma Corium (GUERS.) GRAV. var. *Kara-Kumianum*, SOROK., in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 474 et IX, no 1147.

Mycenastrum leptodermeum, DURIEU, in Flore d'Algerie, p. 386, tab. 22 bis, fig. 6.

Scleroderma leptodermeum, (DUR. et MONT.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 471.

- Mycenastrum radicum*, DURIEU, in Flore d'Algerie, p. 387. tab. 22 bis. fig. 7.
Scleroderma radicum, (DUR.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 470.
Mycenastrum chilense, MONT., Cent. IV, no 97, in Ann. 2. XX, p. 375; Fl. Chil. VII, p. 514; Syll. Crypt., p. 289. no 1061. — CORDA, Icones Fungor. VI, tab. X, fig. 8. p. 17, tab. IV, fig. 43.
Scleroderma chilense, (MONT.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 462.
Mycenastrum spinulosum, PECK, 33 Rep., p. 15; Bot. Gaz. VI, 240. — TRELEASE, Morels and Puff Balls of Madison, p. 111. — MORGAN, North-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XIV, p. 148. Pl. V, fig. 13, 14.)
Bovista spinulosa, PECK, in Bot. Gazette, III, 1879, p. 170. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 103, no 306.
Scleroderma spinulosum, (PECK), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 141, no 469.
Pachyderma Strossmayeri, SCHULZER, Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. XXV, 1875, p. 79–80, fig. 1a–d. — SCHULZER, in Hedvigia, 1877, p. 45. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, no 1018.
Mycenastrum clausum, SCHULZER, Mycol. Beitr. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien. Bd. XXVII, 1877, p. 114. — HAZSLINSZKY, Magyarhon hasgombái. (1876), p. 15.
Mycenastrum phaeotrichum, BERKELEY, Enum. of Fungi, collect. by Herr ZEYHER in Uitenhage. (HOOKER, Lond. Journ. Vol. II, 1843, p. 418, no 22; Decades of Fungi, no 60.)
Scleroderma phaeotrichum, (BERK.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 139, no 461.
Mycenastrum fragile, LÉVEILLE, Champ. exot. (Ann. Sci. Nat. Sér. 3. T. II, 1844, p. 221.)
Scleroderma fragile, (LÉV.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 464.
Mycenastrum Beccarii, PASSER, in Nouv. Giorn. Bot. Ital. VII, 1875, p. 183, t. IV, fig. 2. — MART., Flor. Bogos., p. 134.
Scleroderma Beccarii, (PASS.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 472.

E fölötte változó színű, alakú és nagyságú gomba sok mycologust ejtett tévedésbe és sok rossz faj felállítására nyújtott alkalmat. A *M. chilense* MONT. Chileből leírt, megnyúlt tojásdad, fordított körtealakú *M. Corium* DESV. A *M. radicum* DUR. Algirből ismertetett fiatal, fehér példány, melyen még a zsinegszerű mycelium is megvan; a *M. leptodermeum* DUR. mely szintén Algirből ismeretes, vékony bőrű, körte alakú *M. Corium* DESV. *M. spinulosum* PECK-et kaptam Amerikából s ennek vizsgálata alapján mondhatom, hogy szintén azonos a *M. Corium*mal. A *M. fragile* LÉV. spórái és capillitiuma simának vannak ugyan jelezve, de az egész gomba leírása különben a *M. Corium*ra vall. A gomba Montevideoból ered, a herb. Mus. Par.-ban (GAUDICHAUD) van letéve s így annak vizsgálata eldönthetné a kérdést. Valószínűnek tartom, hogy spórái gyenge nagyítással voltak vizsgálva s így simáknak látszottak. A *M. Beccarii* PASS. Abyssziniából ismeretes. Spórái szintén simának vannak leírva, de a jellegzésben az áll, hogy a *M. leptodermeum* DUR.-hoz hasonló és a peridium formája meg színe, továbbá a capillitium színe különböztetik meg. A *M. Corium* var. *Kara-*

Kumianum SOROKIN teljesen a tőalakot tünteti elénk s így mint felesleges, törlendő. SOROKIN formájának a következő felsorolt jellegei: Kétszer oly kicsiny, mint a tőalak, a myceliumnak maradványát sem mutatja, társasan terem, spóratömege majdnem fekete, nem olyan jellegek, melyek indokolnák a tőalaktól való elszakítást.

SCHULZER 1874-ben Horvátországban talált egy nagy, fel nem repedt, zárt példányt, melyre új nemet alapított s a gombát igen találóan *Pachyderma Strossmayeri*nek nevezte el. Ennek a példánynak fele HAZSLINSZKY gyűjteményébe került s innen a Magy. Nemz. Múz. herbariumába jutott. A vizsgálat alapján mondhatom, hogy szintén *M. Corium*. A *M. clausum* SCHULZ. ugyanezen példánynak későbbi neve, tehát szintén törlendő.

E gomba, ha idő előtt ellökik termőhelyéről, nem reped fel, s ha nagyon fiatal volt, fehér marad. A kinyílt gomba csészealakú s karéjai a *Geaster*ekre emlékeztetnek, gyakran csillagosak. Ama pár száz példány között, melyet évek során át összeszedtem, a legváltozatosabb színű, alakú és nagyságú formákat találtam, de ezek microscop alatt lényegileg mind egyenlő szerkezetet mutatnak. Glebája is nagyon változó. Kezdetben fehér, majd sárgás, olivszínű, zöldes, umbrabarna, vén korában purpur árnyalatú.

A CZERNIAJEV által leírt *Endoneuron suberosum*, FRIES *Bovista suberosa*ja, a *Lycoperdon suberosum* BON. és a SACCARDO Syllogejában DE TONI által látatlanul *Sclerodermara* megsynonymált *Mycenastrum*ok, jórészen a *Mycenastrum Corium* DESV. fölösleges nevei.

13. *Pisolithus arenarius* ALB. et SCHWEIN.

Pisolithus arenarius, ALBERTINI et SCHWEINITZ, Conspect. Fung. Niesk., p. 82, no 232, tab. I, fig. 3 (1805). — SCHROETER, Pilze Schlesiens, p. 706.

Polysaccum Pisocarpium, FRIES, Syst. Myc. III, p. 54. — MASSEE, Revis. Polysacc., p. 27. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 494. — KROMBHOLZ, Schw. Hft. 8, p. 20, tab. 60, fig. 9, 10. — VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. 64, tab. II, fig. VIII. — DURIEU, in Fl. d'Algérie, p. 394. — WINTER, Krypt. Fl., p. 890.

Polysaccum acule, DE CAND., Rapp. de Voy. II, p. 80; Fl. Fr. VI, p. 103.

Polysaccum arenarium, CORDA, Icon. Fung. II, p. 24, 25, tab. XII, fig. 91.

Polysaccum olivaceum, FRIES, Syst. Myc. III, p. 54.

Lycoperdon capsuliferum, SOWERBY, Engl. Fung. Pl. 424.

Polysaccum capsuliferum, SECR., Myc. Suisse. III, p. 373.

Pisocarpium arenarium, NEES, Syst. I, p. 37, taf. 13, fig. 131B.

Lycoperdoides atrum, pulpa flava, et cellulis fimbrialis, HALL., Hist. helv., p. 13, no 2196.

Lycoperdon arrhizum, SCOPOLI, Deliciae Faunae et Florae Insubrica, p. 40 (cum icone).

Polysaccum crassipes, DE CANDOLLE et DESPORTES, Rapport s. u. voyage botan. dans l'ouest de la France. I, p. 8; Fl. Fr. T. VI, p. 103. — FRIES, Syst. Myc. III, p. 53. — CORDA, in STURM Deutschl. Fl. VII, p. 33, tab. 345, 346; Icon. Fung. V, p. 63, tab. IV, fig. 41. — WINTER, Die Pilze. I, p. 891, no 2626. — KROMB-

- HOLZ. Schw. Hft. 8. p. 18, tab. 60, fig. 1, 2. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 147, no 491 et p. 490. — MASSEE, Revis. of Polysacc. Grevillea. Vol. 16, p. 28. — PAULET. Leon. Champ., p. 149. Pl. CXCIX. fig. 5, 6. — TULASNE, Sur les genr. *Polysaccum* et *Geast.* (Ann. Sci. Nat. Sér. 2, t. XVIII, p. 129. Pl. 5, fig. 1—7.)
- Polysaccum crassipes*, var. *clavatum*. DIETR., Deutschl. Fl. Tab. 118. — KROMBHOLZ. Schwämme. Tab. 60, fig. 3—7.
- Pisocarpium clavatum*. NEES, Syst., p. 138, tab. 13, fig. 131.
- Pisocarpium* . . . LINK., Diss. I. (Gesellschaft naturf. Freunde, zu Berlin. Mag. 1809.)
- Polypora crassipes* b. *capitatum*, FICINUS, Fl. Dresd. II, p. 306, tab. I, fig. 51.
- Lycoperdoides album*, tinctorium, radice amplissima. MICHEL, Nov. Gen., p. 219, tab. 98, fig. 1.
- Lycoperdon vulgare* nostras, BATTARRA, Fung. Agr., p. 64, tab. XXXI, fig. A, B.
- Scleroderma tinctorium*, PERSEON, Syn. Fung., p. 152.
- Lycoperdon capitatum*, BATSCH, Elench. Fung., p. 147.
- Pisolithus crassipes*, (DC.), Gmelin, in LINNÉ Syst. natur. II. p. 1463. — SCHROETER Pilze Schlesiens, p. 706.
- Polysaccum turgidum*, FRIES, Syst. Myc. III, p. 53. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 489. — KROMBHOLZ. Schw. Hft. 8. p. 19, taf. 60, fig. 8. — MASSEE, Revis. Polysacc., p. 28. — WINTER, Krypt. Fl., p. 891.
- Lycoperdon mugnum* etc., BUXB. cent. I, p. 37, t. 58.
- Polysaccum tuberosum*, FRIES, Syst. Myc. III, p. 55. — FRIES, in Linn. V, p. 694. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 501. — KROMBHOLZ. Schw. Hft. 8. p. 20, taf. 60, fig. 11—12. — MASSEE, Revis. Polysacc., p. 29. — WINTER, Krypt. Fl., p. 890.
- Polysaccum boreale*, KARSTEN, Enum. Fung. Lapp., p. 203; Myc. Fenn. III, p. 363. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 148, no 495.
- Polysaccum leptothecum*, REICHARDT, Fungi, p. 134, tab. XX, fig. 2. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 148, no 492.
- Ersiccata*. — Sub *Polysaccum Pisocarpium* Fr. — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. 1311. — RAVENELL, Fung. Amer. 470. — WELW., Crypt. Lusitana, 60. — Sub *Polysaccum tuberosum* Fr. — RABENHORST, Fung. Europ. 1073. — THÜMEN, Myc. 11. — Sub *Polysaccum crassipes* DC. — KLOTZSCH-RABENH., Herb. myc. 644 (*clavatum*). — RABENHORST, Fung. europ. 1074 (*clavatum*). — SYDOW, Myc. March. 1413. — THÜMEN, Fung. anstr. 15. — DESMAZIÈRES, Crypt. Fr. Sér. I. 2027. — Sub *Polysaccum boreale*, KARSTEN, Fung. Fenn. exs., no 570.

E gombának alakja és nagysága rendkívül változó lévén, sok rossz faj felállítására adott alkalmat, melyek a nagy tönkű *P. crassipes* DC. és a tönktelen *P. acaule* DC. e két határalak közt váltakoznak. A KROMBHOLZ munkájában (l. c.) lefestett s leírt *P. turgidum* Fr. és *P. tuberosum* Fr. is ide tartoznak. Az előbbi igen hosszú tönkkel bír, az utóbbi tönktelen.

Dr. SCHÖBER E. tanár Szomolnokról temérdekét küldött tanulmányozásra. Az egy helyen gyűjtött anyag a legváltozatosabb alakokat tartalmazza, melyek hosszú, vastag tönküek, vagy teljesen tönktelenek, igen gyakran párosával összenőttek. Még spórái is rendkívül változók, úgy hogy egy és ugyanazon példányban átlag 8—10 μ átmérővel bírnak, azonban 6 μ , sőt szórványosan 16—20 μ átmérőjű óriási spórák is találkoznak a normális spórák mellett.

Mivel a *Pisolithus* ALB. et SCHW. genus 1805-ből való, elsőbbségi joggal bír a *Polysarcum* fölött, mely 1807-ben lőn felállítva DE CANDOLLE által.

14. *Lycoperdon pedicellatum* PECK.

Lycoperdon pedicellatum, PECK, N.-Y. Nat. Hist. Mus. Bot.-Rep. (26 th.), p. 73, (1874); U. S. Spec. Lycop. Trans. Albany Inst. Vol. IX, p. 306 (1879). — TRELEASE, Morels and Puff Balls of Madis, p. 113, Pl. VII, fig. 7. — MORGAN, N.-Americ. Fungi, (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 15, Pl. II, fig. 2.) — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 42. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 337, p. 112, 480. — *Lycoperdon caudatum*, SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 698, (1889). — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 276, no. 1137.

Spórái 9–30 μ hosszú nyéllel bírnak, mely állandó, nem töredezik le. A *Lycoperdon* fajoknál e szokatlan jelleg folytán könnyen felismerhető. SCHROETER Sziléziából írja le új faj gyanánt; de PECK már régebben ismertette Amerikából, s így a *Lycoperdon caudatum* SCHR. törlendő. Hazánkban talált példányokat amerikai példányokkal hasonlítottam össze.

15. *Lycoperdon marginatum* VITT.

Lycoperdon marginatum, VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (41), 185. tab. I, fig. XI (1843). — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 709, no 24. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 127, 478, no 405. — DURIEU, Flor. d'Algérie, p. 381. — DE NOTRS, Florul. Caprar., p. 226. *Lycoperdon cehini* spatagi facie, BATTARRA, Fung. Agr., p. 65, tab. XXXI, fig. D. *Lycoperdon cruciatum*, ROSTKOVÍUS (STURM. Deutschl. Fl. Bd. III. Heft 18. 1844, p. 19, tab. 8.) — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 89. — TRELEASE, The Morels and Puff Balls of Madison, p. 114, Pl. VII, fig. 8. — GREVILLEA, vol. II, p. 51. — PECK, U. S. Species of Lycoperd. (Trans. Albany Instit. Vol. IX, p. 316.). *Utraria cruciata*, QUÉLET, Champ. Jura et Vogs., p. 359. *Lycoperdon calvescens*, BERK. et CURT., in Grevillea, II, p. 50: North-Americ. Fungi, no 335. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 51. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 112, no 334 et p. 481. *Lycoperdon separans*, PECK, N.-Y. Nat. Hist. Mus. Bot. Report 26, pag. 73 (1874). — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 86. — MORGAN, N.-Americ. Fungi, (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 14, Pl. II, fig. I.) *Lycoperdon Wrightii* var. *separans*, PECK, U. S. species of Lycoperd. (Trans. Alban. Inst. Vol. IX, p. 304–305.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 111, sub no 331.

Amerikai példányokat bőven kaptam cserébe (Michigan, Wisconsin, Ohio) *Lycoperdon separans* PECK néven, melyek a gyűjteményemben levő Magyar-, Francia- s Németországból eredő példányokkal egyeznek. Kétségtelen, hogy e gombának első, jó leírása és rajza VITTADINITŐL ered (1843), s így helyes neve *Lycoperdon marginatum* VITT. ROSTKOVÍUS 1844-ben e gombát *Lycoperdon cruciatum* néven írja és rajzolja le. A *L. calvescens*

B. et C. s a *L. separans* PECK is azonosak vele s így ezek törlendők; noha SACCARDO Syll. Fung.-ban valamennyi külön, jó faj gyanánt szerepel.

Nem lehetetlen, hogy már a *Lycoperdon papillatum* SCHAEFF. (Icon. Fung. 1762, p. 127. Tab. 184.) szintén e gombát ábrázolja; de mivel a rajzok némi kétséget hagynak fenn, VITTADINI elnevezését tartom meg.

16. *Lycoperdon hyemale* BULL.

Lycoperdon hyemale, BULLIARD, Champ. France, p. 148. Pl. 72, et Pl. 475E. — VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (46). 190, tab. II, fig. V. — CHEVALLIER, Fl. paris., p. 355. — DURIEU, in Fl. d'Algérie, p. 383 (p. p.). — PERSOON, Synops., p. 144. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 38. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 115 et 480, no 351 (excl. syn.).

Lycoperdon depressum, BONORDEN, Botan. Zeit. 1857, p. 611. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 714, no 50. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 116, 481, no 354.

Lycoperdon leucotrichum, DR. et MONT., in Fl. d'Algérie, p. 383. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 41. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 112, 480, no 339.

Lycoperdon marginatum, KALCHBRENNER, in THÜMEN Fung. it. Mong., no 64, non VITT.

Lycoperdon Kalchbrenneri, DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 109, no 323.

Exsiccata. — Sub nom. *L. hyemale* BULL. — SACCARDO, Mycoth. Ven. 1103; Mycol. Ven. 71. — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. exs. 3308. — Sub nom. *L. depressum* BON. OUDEMAN's Fung. Neerland. exc. 118. — FÜCKEL, Exs. 1259. — Sub nom. *L. gemmatum* BATSCH. — THÜMEN, Myc. univ. 1611.

A szerző szerint a *Lycoperdon hyemale* BULL. mindig vastag és csónka nyelecskéje, tetején egy hártya által van elválasztva a termőrésztől, mely jelleg a fajt meghatározza s nem kerülheti el figyelmünket, különösen, ha öreg korában akadunk rá.

El jó jellemzés daczára, BULLIARD rajzai ntán e gombát FRIES *Lycoperdon excipuliforme* SCOP. (KICKX.)-nek hiszi, QUÉLET *Utraria excipuliformis* SCOP.-nek. Jól magyarázta e gombát VITTADINI, ki nagyon találó rajzot is adott hozzá (l. c.).

A legjellemzőbb nevet BONORDEN adta (*Lycoperdon depressum*), s valóban kár, hogy ez 1857-ben történt és így meg nem állhat. Általában BONORDEN több olyan Gasteromycetának adott találó nevet, melyekről — valószínűleg elégséges irodalom hiányában — azt hitte, teljesen új fajok, de a melyek már régen leírva voltak.

E gombának alakja rendkívül változó, mely körülmény sok fölösleg, új faj leírásának volt a szülő oka.

A Mongolországban POTANIN által talált s KALCHBRENNERTől leírt *L. marginatum* KALCHBR. (non VITT.) két eredeti példánya fekszik a berlini múzeumban. A magyarországi *L. hyemale* BULL.-al teljesen egyezőnek találtam a microscop alatt is, s így a *Lycoperdon marginatum* KALCHBR. non VITT., valamint a *Lycoperdon Kalchbrenneri* DE TONI törlendő.

A *Lycoperdon leucotrichum* DR. et MONT. a szerzők szerint annyira közelálló a *L. hyemale* BULL.-hoz, hogy nem tekintve a capillitium színét, nem tudják igazán, hogyan különböztessék meg tőle: mindenestre a BULLIARD és VITTADINI által oly jól leírt és lerajzolt típusok igen figyelemreméltó változatának tekintik. Törlendő.

17. *Calvatia saccata* (VAHL) MORG.

Calvatia saccata, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 171.)

Lycoperdon saccatum, VAHL, Fl. Dan., tab. 1139 (1799). BOCCA, Mus., t. 306, fig. 1. — FRIES, Syst. Myc. III, p. 35. — KROMBHOlz, Schwämme. Hft. IV, p. 31, tab. 30, fig. 11, 12. — BERKELEY, Outlin., p. 302. — PRICE, pl. 3, fig. 14. — HUSSEY, I. Pl. 26. Science Gossip. Dec. 1866, fig. 251. — COOKE, Handb. of Brit. Fung., no 1087. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 708, no 21; — Brit. Gastrom., p. 69, fig. 60. — WINTER, Krypt. Fl., p. 901. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 128, 477, no 412. — PECK, U. S. species of Lycoperd. (Trans. Alb. Inst. IX, p. 298.). — HAZSLINSZKY, Magyarhon hasgomb., p. 19; — Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 223.).

Lycoperdon gemmatum FR. var. *excipuliforme*, Scop., apud HARZER, Pilze, p. 52, tab. XXVII, non FR.

Lycoperdon excipuliforme non SCHAEFF., BULLIARD, Champ. I, p. 149, Pl. 450, fig. II et Pl. 475, fig. F, G, H, J.

Utraria saccata, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg., p. 361; — Enchirid., p. 241.

Lycoperdon botetoides, PERSOON, in DESV. Journ. Bot. T. II, p. 22.

Lycoperdon medium, VAILLANT, Bot. paris., p. 122.

Fungus pulv. major, pediculo longiori ventricosus. RAJ., Hist. III, p. 19.

Exsiccata. — COOKE, Fung. Brit. exs. 214. — FÜCKEL, Fung. rhein. 1255, sub *Lycoperdon uteriforme* BULL.

var. *pistilliformis*, (BON.), HOLL.

Lycoperdon pistilliforme, BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 613. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 716, no 63. — WINTER, Die Pilze, p. 899. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 131, 482, no 424.

var. *elata*, (MASS.), MORG.

Lycoperdon elatum, MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 710, no 30. Pl. XIII, fig. 13—15. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 479, no 1611.

Calvatia elata, (MASS.), MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 172. Pl. XVI, fig. 7.)

var. *flavescens*, (ROSTK.). HOLL.

Langermannia flavescens, ROSTKOVÍUS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 31, tab. 14.

Lycoperdon flavescens, (ROSTK.), BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 596. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 121, 483, no 378. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 717, no 67.

Lycoperdon truncatum, BATSCH, Elench., tab. 42, fig. 230, a, b, apud ROSTK. l. c.

Lycoperdon dejossum, BATSCH, Elench., tab. 42, fig. 229a, apud ROSTK. l. c.

var. *aculeata*, (ROSTK.), HOLL.

Langermannia aculeata, ROSTKOVÍUS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 29, tab. 13.

- Lycoperdon aculeatum*, (ROSTK.), BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 596. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 121, 482, no 377. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 716, no 65.
var. punctata, (ROSTK.), HOLL.
Langermannia punctata, ROSTKOVIVS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 27, tab. 12.
Lycoperdon punctatum, (ROSTK.), BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 596. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 120, 483, no 376. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 717, no 68.
var. boletiformis, HAZSL.
Lycoperdon saccatum Bocc. *var. boletiforme*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. d. ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 224.); Magyarhon hasgomb., p. 19, sub *Lycoperdon saccatum* Bocc. (7—10 sor).
Lycoperdon saccatum, FRIES, apud KROMBHOLZ, Schw. Hft IV, p. 31, tab. 30, fig. 11, 12.
var. strangulata, HAZSL.
Lycoperdon saccatum Bocc. *var. strangulatum*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 224.); Magyarhon hasgomb., p. 19, sub *Lycoperdon saccatum* Bocc. (1—6. sor).
var. apiocarpa, HAZSL.
Lycoperdon saccatum Bocc. *var. apiocarpum*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. d. ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 224.); Magyarhon hasgomb., p. 19, sub *Lycoperdon saccatum* Bocc. (10—14. sor).

A *Calvatia sacrata* (VAHL.) MORG. rendkívül változik, de változatai olyannyira eltérnek s jól jellemezhetők, hogy legalább mint forma vagy válfaj megállhatnak. A fönt felsorolt ama varietasoknak, melyek eredetileg mint fajok szerepeltek szerzőiknél, a következő közös jellegeik vannak: a többé-kevésbé hosszú, hengeres nyél, az érett korban lehulló termő rész, a varangyos, 4—6 μ átm. spórák s a letöredezett hyalin nyelvek.

18. *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) MORG.

- Calvatia maxima*, MORGAN, North-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XII, p. 166.)
Lycoperdon bovista, LINNÉ, Spec. Plant., no 1653 (p. p.).
Lycoperdon giganteum, Flora Dan. MDCCXCX.
Lycoperdon maximum, SCHAEFFER, Icon., p. 130, tab. 191.
Bovista maxima, DILLENIVS, Diss., p. 176.
Bovista gigantea, NEES, Pilze, p. 34, tab. XI, fig. 124C.
Langermannia gigantea, ROSTKOVIVS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 23, tab. 10.
Globularia gigantea, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg. 362.
Globaria bovista, (LINNÉ), SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 699.
Lasiosphaera Fenzlii, REICHARDT, Novara expedit., p. 135, tab. XX, fig. 3, 4—6.
 FISCHER, in ENGLER's natürl. Pflanzenfam., p. 323.
Eriosphaera Fenzlii, REICH., in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 96, no 279.

Midőn a berlini múzeumban dolgoztam, REICHARDT munkájának olvasása közben feltűnt ama nagy hasonlatosság, mely az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. és az érett *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) diagnózisa közt

van. Az ötlött eszembe, hogy REICHARDT valószínűleg nem ismerte a teljesen érett s peridiumától megfosztott *Calvatia maxima*-t s ezért irtam dr. ZAHLBRUCKNER úrhoz, a bécsi udvari múzeum osztályvezetőjéhez, kérve őt, szíveskednék egy darabkát az originaleból küldeni. Ennek vizsgálata meggyőzött arról, hogy föltevésem helyes volt, s az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. nem más, mint érett s így peridiumát vesztett *Calvatia maxima* (SCHAEFF.); e szerint törlendő. Természetesen maga az *Eriosphaera* genus is törlendő.

Az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. habitusa és microscopi szerkezete a *Calvatia maxima*-ra vall. Spórái kissé nagyobbak ugyan (5–6 μ) s erősen varangyosak, míg a mi *C. maximánk* spórái simák, vagy gyengén varangyosak s csak 3.5–4.5 μ átmérővel bírnak; de ez a különbség nem ok új nem felállítására. Capillitiuma vékonyabb, mint a mi *C. maximánk* capillitiuma, de szintén egyenes elvállású, septált s azonnal *Calvatia*-ra vall. Az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. a *Calvatia maxima* varietasaként, vagy legföljebb hozzá legközelebb álló, gyenge új faj gyanánt állhat meg, de semmi esetre sem képezhet más nemet.

19. *Calvatia caelata* (BULL.) MORG.

Calvatia caelata, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 169.)

Lycoperdon caelatum, BULLIARD, Champ. I, p. 156, t. 430 (1796). — FRIES, Syst. Myc. III, p. 32. — VITTADINI, Monogr. Lycop., p. (44), 188. — BERKELEY, Outlin., tab. 20, fig. 7: Engl. Flor. 303. — MASSEE, Brit. Gastrom., p. 74, fig. 58: Mon. Lycoperd., no 47. — COOKE, Handb. of Brit. Fung. 1084. — DE CAND., Fl. Fr. II, p. 264, no 713. — KROMBOLZ, Schw., tab. 30, fig. 7–10. — HARZER, Pilze, tab. LXXIV, fig. 1–8. — NEES, Pilze, tab. 10, fig. 1–3. — HUSSEY, II, Pl. 23. — BARLA, Pl. 46, fig. 4. — WINTER, Krypt. Fl. 897. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 115, 481, no 352. — DURIEU, in Fl. d'Algérie, p. 382. — CHEVALLIER, Fl. par., p. 352. — BRESADOLA, Fungi manger., p. 113, tav. CXI. — SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 698 (?).

Lycoperdon gemmatum, SCHAEFFER, Icon., p. 130, tab. 189.

Lycoperdon arcolatum, SCHAEFFER, Icon., p. 130, tab. 190.

Lycoperdon borista, PERSOON, Synops., p. 141.

Utraria caelata, QUÉL., Champ. Jur. et Vosg. 360; Enchirid., p. 241.

var. *utriforme*, QUÉLET, Enchirid., p. 241.

Lycoperdon utriforme, BULLIARD, Champ. I, p. 153. Pl. 450, fig. 1. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 129, no 413. — PERSOON, Synops., p. 143. — CHEVALLIER, Fl. par., p. 356. — DE CANDOLLE, Fl. fr., no. 711. — SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 698 (?).

Bovista officinarum, DILLENIUS, Catal. plantar. sponte circa Giessam nascent. 196. —

STURM, Deutschl. Fl. Bd. III, p. 5, tab. 1.

Bovista suberosa, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 7, t. 2, non FRIES.

Bovista farosa, ROSTKOVITS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 9, tab. 3.

Lycoperdon favosum, (ROSTK.), BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 595. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 121, 481, no 380. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 48.
Bovista? utrififormis, FRIES, Syst. Myc. III, p. 25.
Exsiccata. — Flor. exs. Austro-Hungar. 1157, sub *Lycoperdon caelatum* BULL. — KARSTEN, Fung. Fenn. 374, sub *Lycoperdon Bovista* (L.).

E gombának alakja és fátyola rendkívül változó, úgy, hogy már maga a szerző, BULLIARD is két fajt esinált belőle s nem vette észre, hogy a *Lycoperdon utrififorme* BULL. gyengén vésett, majdnem sima *L. caelatum* BULL.

Néha csaknem sima, máskor finoman vagy durván jelzett repedésekkel bír a tetején: gyakran tömlőalakú, néha körteformájú, azonban e két szélső alak közt oly sokféle az átmenet, hogy azokra fajt alapítani nem szabad.

A *Bovista suberosa*, melyet ROSTKOVIUS lerajzol STURM Deutschl. Fl.-ban, nem FRIES gombája, (*Bovista suberosa* FRIES, System. Myc. III, p. 26), mert az a *Mycenastrum Corium* DESV.-val egyenlő, míg ROSTKOVIUSÉ a *Calvatia caelata* (BULL.)-al.

A ROSTKOVIUS által lerajzott *Bovista officinarum* DILL., *B. furcata* ROSTK. szintén azonosak e gombával s törlendők.

20. *Calvatia candida* (ROSTK.) HOLL.

Longermannia candida, ROSTKOVIUS, in STURM Deutschl. Fl. Bd. III. Heft 18, p. 25, tab. 11.
Lycoperdon candidum, (ROSTK.), BON., in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 483, no 1617.
 MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 71.
Bovista tunicata, BONORDEN, Botan. Zeitung. 1857, p. 597 (non FRIES).

Jó ábrája van ROSTKOVIUSTÓL. BONORDEN nem vett részt az elnevezésben s így MASSEE. utána SACCARDO tévesen írják «*Lycoperdon candidum* (ROSTK.) BON.»-nek. BONORDEN azt mondja: STURM Deutschl. Fl.-ban (T. 11, Hft. 18) ábrázolt *Longermannia candida* határozottan *Bovista tunicata* a fejlődés állapotában, midőn külső burkát kezdi levetni. BONORDEN e kijelentése nyomán ezt a gombát magam is jó ideig *Bovista tunicata* FR.-nek hittem; annál is inkább, mert a mi nálunk gyűjteményekben e néven szerepel, az mind hámításban levő, éretlen *B. plumbea* PERS.

A *Calvatia candida* (ROSTK.) jó faj: mivel azonban csak az ábrája jó, de leírása, mint minden ROSTKOVIUS-féle fajé, nagyon gyenge, microscopi elemzése meg egészen hiányzik, s mivel ritkán kerül kézre, újabban nem ismerték fel, más fajokhoz keverték.

A következőkben megbővített, egészen új jellegzését adom: Peridiuma gömbölyded, sima, kezdetben fehér, aztán ockerszínű, majd barna, az alján

ráneczos, néha vörös foltokkal. Vén korában fénylő, fehér és vörös foltokkal, tetején igen törékeny, érett korában apró darabokra esik szét, úgy, hogy kihullván a spóra és capillitium tömeg, csak egy kis, lapos, csészetalakú meddő darab marad vissza. Ezen igen kiesiny meddő rész fordított kupalakú, gyakran majdnem elenyésző csekély, alján hosszú mycelium köteggel.

Spórái gömbölyűek, éretlenül simáknak látszanak s csak 1000-szeres nagyításnál bibiresesek, gyakran kis nyéllel, 4—5 μ átmérővel. Az egészen érett gomba spórája már 5—600-szoros nagyításnál is varangyos. Capillitiuma oly vastag, mint spórája, vagy vékonyabb, rideg, merev, egyenes elvállású, septált, ritkán ágas; néha, az éretlenben gyakran, a septa helyén körkörös befűződéssel s kettős dudorral bír.

Ha e gombát féléretten szedjük, gyakran szép reczés felszínű lesz, hálószerű rajzolatot nyer, főleg a tetején. Átmérője 2—5 cm., magassága valamivel kisebb.

ROSTKOVÍUS szerint aratás után, a keresztek közt található. Magam szedtem homokos mezőkön, füves erdőtisztásokon, főleg a magyar Alföldön, de a hegyvidéken is. A legtöbb friss példányt találtam júliusban, de szedtem június, augusztus, október, sőt november hónapban is. Keeskemét mellett bőven találtam a Talfája erdő tisztásain. Tömérdek van belőle Debreczen mellett a Közel legelőn és Hortobágyon. Fehértemplom mellett a Nera partján, legelőn, Máramarosmegyében a Sókamra szigetjének legelőjén. Meg van még gyűjteményemben Prencs-faluról (Lučka, leg. KMETI), Pta Tenyőről (Heves m. leg. HALÁSZ), Kis-Tikványról (Krássó-Szőrény), honnan bőven hozta egyik tanítványom.

A tudomány egyetemi növénykert gyűjteményében láttam Kassáról (Medvehegy, leg. dr. DIETZ); a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében Rákosról (leg. KERNER), Fehértemplomról (leg. dr. BERNÁTSKY).

GEASTER MICH.

I. Genus Diploderma delendum est: omnes enim eius species Geastri immuturi sunt.

Diploderma, LINK., Diss. II, p. 44. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 92: IX, p. 273; XI, p. 163. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 252.

Diploderma tuberosum, LINK., Diss., II, p. 44. — (*Scleroderma tuberosum*, SPR., Syst., IV, p. 520.) — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 92, no 268.

Diploderma Ungerii, SCHULZER, in Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XVI, 802 (cum iconc).

Diploderma glaucum, COOKE et MASS., in Grevillea, Vol. XV, 1887, p. 99. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 93, no 269. — COOKE, Handb. of Australian Fungi, p. 232, no 1272.

- Diploderma suberosum* COOKE et MASS., in Grevillea. Vol. XV. 1887. p. 100. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 93, no 270. — COOKE, Handb. of Australian Fungi. p. 232, no 1273.
- Diploderma album*, COOKE et MASS., in Grevillea. XVI. 1887, p. 2. — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 273, no 1125. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 232, no 1275.
- Diploderma fumosum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1887. XVI, p. 2. — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 273, no 1126. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 232, no 1276.
- Diploderma pachythrix*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1889. XVIII, p. 50. — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 273, no 1127. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 232, no 1274.
- Diploderma melaspernum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1891. XX, p. 35. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 163, no 970. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 233, no 1277.
- Diploderma sabulosum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1892. XXI, p. 38. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 163, no 971.

A berlini múzeumban vizsgáltam LINK eredeti példányát a *Diploderma tuberosum*-ot, s azt fejletlen *Geaster hygrometricus* PERS. [*Astraeus stellatus* (SCOP.) FISCH.]-nak találtam. Az összes *Diploderma* fajok fejletlen, ki nem nyílt *Geaster*-ek és így törlendőek.

II. Genus Cyclodermaurum delendum est; omnes enim eius species Geastri immaturi sunt.

- Cycloderma*, KLOTZSCH, in Linnaea. 1832. VII, p. 203. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, 470; IX, p. 267. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 222.
- Cycloderma indicum*, KLOTZSCH, in Linnaea. 1832, p. 203, tab. IX, fig. B. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, no 159. — COOKE, in Grevillea. Vol. XI, p. 95. Pl. 160, fig. 1—2.
- Cycloderma Weddellii*, MONT., in Ann. des Sci. Nat. 1856, p. 373. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, no 160.
- Cycloderma Ohienne*, COOKE et MORG., in Grevillea. XI, p. 95. Pl. 160, fig. 3—10. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, no 161. — PATOUILLARD, Champ. de la Guadeloupe. (Bull. de la Soc. Myc. 1900, t. XVI, p. 182. Pl. VII, fig. 3.)
- Cycloderma depressum*, PATOUILLARD, Champ. de la Guadeloupe. (Bull. de la Soc. Myc. 1900, t. XVI, p. 182. Pl. VII, fig. 2.)
- Cycloderma platysporum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1887. XVI, p. 73. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 470, no 1584; IX, p. 267. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 222.
- Cycloderma stypitatum*, PATOUILLARD, Champ. de la Guadeloupe. (Bull. de la Soc. Mycol. de France. Tom. XV, p. 204. Pl. X, fig. 2.)

A berlini múzeumban vizsgáltam KLOTZSCH. eredeti példányát a *Cycloderma indicum*-ot, mely nem egyéb, mint éretlen *Geaster*. A *C. Ohienne*-t szintén vizsgáltam. A mennyire a leírásokból és rajzokból meg lehet itélni, a többi összes *Cycloderma* fajok is fejletlen, fel nem hasadt *Geaster* fajok, s így törlendőek.

Hogy a *Dyploderma* LANK és a *Cycloderma* KLOTZSCH nem fejletlen, zárt *Geaster*-en alapszik, azt évekkel ezelőtt gyanítottam, mert hazánkban a legtöbb *Geaster*-fajt százszerűen gyűjtve gyakran találtam éretlen, zárt példányokat is, melyekre a *Dyploderma* vagy *Cycloderma* egyik-másik fajának leírása teljesen ráillik. A ki nem maga gyűjt, hanem csak feldolgozza a mások által gyűjtött anyagot, a ki külön kapja az érett, esillagosan felhasadt *Geaster*-t s külön a teljesen zárt gömböt, az éretlen *Geaster*-t, nem egyhamar jöhet arra, hogy e kettő különböző fejlettségi fokon álló, egy ugyanazon gomba.

21. *Geaster minimus* SCHWEIN.

Geaster minimus, SCHWEINITZ, Synopsis Fungorum Carolinae superioris. (Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Bd. I. 1822, p. 32, no 327, non CHEVALLIER.) SCHERFFEL, Bemerk. über *Geaster*-Arten. (Ber. der Deutsch. Bot. Ges. XIV. 1896, p. 312. — FRIES, Syst. Mycol. III. p. 16. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 13, no 22, tab. I, fig. H. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 80, no 232. — MORGAN, Americ. Geasters, p. 967, fig. 7; — North-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 15.)

Geaster marginatus, VITTADINI, Monogr. Lycoperd. (1843), p. 19, tab. I, fig. VI. — QUÉLET, Esp. crit. ou nouvelles de la Fl. myc. de France, pl. 17; Enchirid. Fung. p. 237. — SACCARDO, Michelia. I, p. 7 (sub *G. fornicati*). — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 13, no 23. Pl. I, fig. J. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 81, no 233.

Geaster granulatus, FÜCKEL, Enum. Fung. Nassoviae. (Jahrb. d. Nassauischen Vereins für Naturkunde. Heft 15, p. 41, no 317; Symb. Mycol., p. 37. — KALCHBRENNER, Fungi Macowaniani, p. 5. — RABENHORST-WINT., Krypt. Fl. Bd. I, p. 912, no 2669. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 14, no 27. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 82, no 237.

Geaster Cesatii, RABENHORST, in Botan. Zeitung (1851), p. 628. — RABENHORST-WINT., Krypt. Fl. Bd. I, p. 913, no 2670. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 14, no 26. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 82, no 236.

Geaster alpinum, SCHLEICHER, in Herb.

Exsiccata. — (Sub nomin. *G. minimus* SCHWEIN.) — DE THÜMEN, Mycoth. univ. 13. ELLIS, N.-Americ. Fungi. 109. — RAVENEL, Fung. americ. exsicc. 472. — ROUMEGUÈRE, Fung. sel. exs. 4549. — (Sub nomin. *G. granulatus* FÜCKL.) — FÜCKEL, Fung. rhen. 1265. — (Sub nom. *G. Cesatii* RABENH.) — RABENHORST, Herb. myc. 141. — (Sub nom. *G. elegans* VITT.) — J. BARLA, Mycol. Niceensis. — (Sub nom. *G. Schmideli* VITT.) — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. exs. 3328.

Dr. BURT tanártól kaptam Ohióból, *G. minimus* SCHWEIN. néven. Dr. BURT azt írja, hogy tanulmányozta a SCHWEINITZ-féle herbarium eredeti példányait, melyekkel minden tekintetben egyeznek a nekem küldött példányok. SCHERFFEL A., ki a *G. granulatus* FÜCKL.-t behatóan tanulmányozta a bécsi és berlini múzeumban, e néven szintén küldött példányokat, melyek az amerikaiakkal egyeznek. Kaptam még Tirolból BRESADOLA-tól *G. marginatus* VITT. néven s ez a példány és e gomba leírása semmi-

ben sem tér el az előbbi két néven említettektől. RABENHORST ugyanezt a gombát *G. Cesatii* néven írja le s exsiccátában is kiadja, mégis a *G. granulatus* FCKL.-re, mely pedig szintén azonos vele, azt mondja, hogy az a *G. fornicatus* (HUDS.)-nak forma multifida-ja.

A *G. minimus* SCHWEIN. önálló jó faj, s e gombának legrégibb, jogos neve.

A *Geaster marginatus* VITT., *G. granulatus* FUECKEL, *G. Cesatii* RABH. törlendők, mivel a *G. minimus* SCHWEIN. fölösleges nevei.

22. *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) HOLL.

Lycoperdon vesicarium, calyce quadrifido, majus, BUXBAUM, Cent. V. Tab. XXVIII, fig. I (1740).

Gastrum quadrifidum PERS., α majus, ALBERT et SCHWEIN., Conspect., p. 79 (1805)

Lycoperdon fenestratum, variet. β et γ , BATSCH, Elench. Fung. II, p. 243, taf. 29 fig. 168, a, b (1786).

Gastrum quadrifidum, γ fenestratum, PERSOON, Synops., p. 133 (1801).

Lycoperdon fornicatum, HUDSONI, Flor. Angl. edit. I, p. 502 (1762), (p. p.). — BRYANT, Hist. Acc., p. 14, fig. XIV—XVII (1782). — WITHERING, Bot. Arrang. 4, p. 375. —

SOWERBY, Engl. Fung., tab. 198. — WOODWARD, in Transact. Linn. Soc. Vol. II, p. 61.

Geaster fornicatus, FRIES, Syst. Myc. III, p. 12 (p. p.). — GREVILLEA, II. Pl. 15, fig. 2.

DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 7, no 3. Pl. I, fig. B. — KROMBHOLZ, Schwämme.

Taf. 6, fig. 11. — MASSEE, Brit. Gastrom., p. 80, fig. 42. — MORGAN, North-

Americ. Geast., p. 964, fig. 1. — GILLET, Les Gastérom. (cum icone).

Plecostoma fornicatum, CORDA, Icon. Fung. V, p. 65, taf. IV, fig. 43; Anleit., tab. D, fig. 12—15. — PAULET, Iconogr., p. 123, Pl. 202, fig. 5, 6.

Geaster marchicus, HENNINGS, *Geaster marchicus* P. HENN. n. sp. etc. (Abhandl. des botan. Ver. der Prov. Brandenb. XXXIV (1892). — A. ENGLER, Die natürliche Pflanzenfam. I. T. 1 Abt., pag. 321, fig. B. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 163, no 967.

Gasternides phragmites fuscum etc., BATTARRA, Fung., p. 74, tab. XXXIX, fig. 1—5 (1759).

Wolfs rest., STERBEECK, Theatrum Fungor., p. 273, tab. 29, fig. B (1675).

Geaster Mac-Owani, KALCHBRENNER, Fungi Macowaniani, in Grevillea. X, pag. 108 (1881). — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 23, no 50. — SACCARDO, Syll. Fung.

VII, p. 91, no 260.

23. *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) HOLL.

Lycoperdon vesicarium, calyce quadrifido, minus, BUXBAUM, Cent. V, tab. XXVIII, fig. II (1740).

Gastrum quadrifidum, PERSOON, Comment., p. 75: Disp. Fung., p. 6 (p. p.) et p. 53.

DE CANDOLLE, Flor. Franc. II, p. 267. — NEES, Syst. Pilze, tab. XII, fig. 128 (1817).

β minus, PERSOON, Synops., p. 133. — ALBERT et SCHWEIN., Conspect., p. 79.

Lycoperdon volva quadrifida minor, SCHMIDEL, Icones, p. 145, tab. XXXVII, fig. I, 1—10 (1747).

- Lycoperdon coronatum*, SCHAEFFER, Icon. Fung., p. 127. tab. 183 (1763) (p. p.). — SCOPOLI, Fl. Carn., p. 490, no 1634.
- Geaster coronatum*, (SCHAEFF.), SCHROETER, Pilze Schlesiens, p. 702. — HENNINGS, *Geaster marchicus* etc. Abhandl. des Botan. Ver. der Prov. Brandenb. XXXIV.
- Geaster fornicatus*, FRIES, Syst. Myc. III, p. 12 (p. p.). — HAHN, Der Pilz-Sammler, pag. 157. taf. XXIX, no 156. — RABENHORST-WINT., Krypt. Fl., p. 912, no 2668, p. 896, fig. 5. — KALCHBRENNER, Adatok Szepe. vir. (M. T. Akad. Mathem. természettud. Közlem. II, p. 155, fig. 8, 9, 14.) — DESTREE, Revis. Geast. in Kruick. Arch. 1894, pag. 493. Pl. VI, fig. B.
- Geaster umbilicatus*, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg. II. Pl. III, fig. 9, non FRIES.
- Geaster Quéletii*, HAZSLINSZKY, Bemerk. zu d. deutsch. u. ungar. Geaster-Art. (Verhandl. d. Prov. Brandenburg. XXIV, p. 136.)
- Ersiccate*. — Sub nomin. *G. fornicatus* FR. — RABENHORST, Fung. europ. 430. 2013. 2013b. — KLOTZSCH-RABENHORST, Herb. myc. 140 a, b. — THÜMEN, Mycoth. univ. 526: Fung. Austriac. 335. — ZOPF et SYDOW, Myc. march. 53. — KUNZE, Fung. sel. exs. 11. — FÜCKEL, Fung. rhein. 1267. — SCHULTZ., Herb. norm. nov. ser. Cent. 4. no 397. — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. exs. 3635. — SCHROETER, Pilze Schlesiens, 1661, sub nom. *Geaster coronatus* (SCHAEFF.). — JACK, etc. Kryptog. Bodens. 920 a [— b = *G. minimus* SCHWEIN., in Mus. bot. Berol.].

A *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) HOLL. és a *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) HOLL.

E két gombát a régi, sőt az újabb írók is felcserélik, egymással össze-
tevesztik. HUDSON *Lycoperdon fornicatum*-ának leírásából (1762) nem
tűnik ki világosan, hogy melyiket értette a két faj közül, s így a ma hasz-
nálatos *Geaster fornicatus* (HUDS.) FR. néven mind a két gombát érthet-
jük. SCHAEFFER (1763) sem volt vele tisztában, mert nemesak ábrái rosezak,
hanem a synonymok közé is több különböző fajt kever, így a *Geaster*
asper MICH.-t és a *Lycoperdon fenestratum* BATSCH.-ot is. Épen ezért a
Geaster coronatus (SCHAEFF.) SCHROETER sem állhat meg.

A *G. quadrifidus major* legelső leírása és rajza «Wolfs vest» néven
már STERBEECK Theatrum Fungorum-ában (1675) megtalálható, a hol a
hat gombapéldányt a rajzoló képzelő ereje majdnem emberesoportképpé
alakította át.

A két gombafajt már BUXBAUM (1740) jól megkülönböztette, lerajzolta
és leírta *Lycoperdon vesicarium*, calyce quadrifido majus és *Lycoperdon*
vesicarium, calyce quadrifido minus néven, és még azt is megjegyzi, hogy
az első homokos erdőben, a második a fenyvesben terem. Ennek daczára
az újabb íróknál, PERSOON kivételével, alig találjuk nyomát, hogy e két
gombát egymástól megkülönböztették volna. PERSOON *Geastrum quadri-*
fidum γ. *fenestratum* és *Geastrum quadrifidum* β. *minus* néven, varietas
gyanánt választja el őket egymástól.

Mivel a peristom koronggal élesen határolt szájú, kicsiny termetű
faj, a *Geaster quadrifidus minor* közönségesebb s így gyakran kerül

kézre, az újabb mycologusok ezt ismerték, *G. fornicatus* (HUDS.) FR. néven. Itt-ott hozzákeverték a nagy termetű, udvartalan szájú, szintén négy lebenyű, hasonló *Geaster quadrifidus major*-t; míg nem HENNINGS (1892) ismét észrevette a különbséget s a nagyobbat *Geaster marchicus* HENN. néven elválasztotta a kisebbtől, nem tudván, hogy már több régi író is ismerte e gombát, melynek különösen jó ábrája van BATSCH (1786), SOWERBY (1799), CORDA (1856) fönt említett munkájában. A *G. marchicus* HENN. eredeti példányát láttam a berlini kir. múzeumban s teljesen egyezőnek találtam BATSCH *Lycoperdon fenestratum*-ának színes rajzával.

A *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) és *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) egymáshoz nagyon hasonló két faj, a mennyiben mindkettőnek exoperidiuma két rétegre hasad, melyekből az egyik csészét képez, a másik (rendesen 4) lebenyeinek hegyével a csésze széléhez tapad és boltozatos. Megkülönböztető főjellegük, hogy a *G. quadrifidus minor* peristomja discussal bír, élesen határolt, udvaros, míg a *G. quadrifidus major* peristomja udvartalan. Másodrendű különbségek: az első sokkal kisebb termetű s mindig fenyvesben terem, míg a *G. quadrifidus major* 2–3-szor akkora s homokos lomberdőben nő. E két gomba nem változat, hanem egymástól elütő, két külön faj.

A *Geaster Mac-Owani* KALCHBR. eredeti példányát szintén láttam a berlini kir. múzeumban. A *G. marchicus* HENN.-től, melynek peristomja fimbriált, főleg mélyen barázdált, majdnem fésűsen fogas peristomja által különbözik. Más lényeges különbséget nem találtam s így e kettőt egy fajnak vehetjük. KALCHBRENNER e gombából egyetlen oly hiányos példányt kapott, melynek szája elpusztult, s így tökéletes jellegzését nem adhatta. Különben is KALCHBRENNER csak a kicsiny *Geaster fornicatus*-t ismerte, a mi kitűnik a *G. Mac-Owani* KALCHBR. diagnosisának ezen kitételéből is: „Habitu *G. fornicati* FR., sed triplo major.”

A *G. marchicus* HENN. és a *G. Mac-Owani* KALCHBR. törlendő nevei a *G. quadrifidus major* (BUXB.)-nak, mely gomba hasonló a *G. quadrifidus minor* (BUXB.)-hoz, de külön, önálló faj.

24. *Geaster Drummondii* BERK.

- Geaster Drummondii*, BERKELEY, Decades of Fungi, p. 42, tab. I, fig. 4 (1845). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 79, no 226. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 228, no 1253. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 19, tab. I, fig. Q.
- Geaster striatulus*, KALCHBRENNER, in Grevillea, IX, p. 3 (1880). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 78, no 224. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 11, tab. I, fig. F. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 228, no 1252.
- Geaster Schweinfurthii*, P. HENNINGS, in ENGLER's Botan. Jahrb. XIV, Hft 4, p. 361, taf. VI, fig. 7 (1891). — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 162, no 963.

A *G. Drummondii* BERK.-nek Ausztráliából (Swan River) eredő két példányát, melyet BERKELEY küldött KLOTZSCHnek, láttam a berlini múzeumban. Egyik példányával egy magyar (nagy-kőrösi) példányt hasonlítottam össze. Mindkettőnek peristomján 16 fésű-fogat olvastam meg; exoperidiumuk 8 lebenyű volt s mindegyik példánynál egy ketté osztott lebeny találkozott, úgy hogy a legteljesebben egyeztek macroscopice. BERKELEY megjegyzi a czédulán: «proximum *G. ambiguus* MONT.». Az originale spórái varangyosak, átsillámló cseppel, 4—6 n átmérővel, capillitiuma oly vastag, mint spórája. Ilyenek a magyar példányok is.

E gombából ugyancsak a berlini múzeumban láttam egy példányt sárgulós, régi felirattal: «*Geastrum pectinatum* unter Eichen in der Dresdener Heide».

A Dschurlandból (Africa) eredő *Geaster Schweinfurthii* HENN. eredeti példányát láttam a berlini múzeumban. A példányok teljesen egyeznek a magyar (nagy-kőrösi) kicsiny példányokkal.

A *Geaster Schweinfurthii* HENN. tehát törlendő, ép így a *G. striatulus* KALCHBR. is, mert mindkettő a *G. Drummondii* BERK. synonymja.

25. *Geaster floriformis* VITT.

Geaster floriformis, VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (23), 167, tab. I, fig. V. —

DE TONI, Revis. gen. Geast., pag. 19, tab. I, fig. O. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 87, no 248. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 230, no 1264.

Geaster delicatus, MORGAN, The Genus *Geaster*. (Americ. Naturalist. 1887, p. 1028, fig. 2.); N. Americ. Fung. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 17.)

SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 472, no 1594.

A *G. floriformis* VITT. és *G. delicatus* MORG.-ra nézve eltérő adatokat találunk ugyan az irodalomban, mégis e két név egy gombának a neve. A legfontosabb irodalmi adatok a következők:

G. floriformis VITT. exoperidiuma hygrometricus, lebenyeinek száma 5—8; endoperidiuma ülő, peristomja szemölcsesalaku, alig kivehető. Spóra 3·5—4 μ , capillitium 6—7 μ (DE TONI).

G. delicatus MORG. exoperidiuma hygrometricus, lebenyeinek száma 6—10; endoperidiuma ülő, peristomja sík, rongyos. Spóra 5·5—6·5 μ , capillitiuma vékonyabb. (MORGAN.)

A lebenyek száma ingadozó, fajbélyeget nem képezhet. Így 20, egy helyről való kecskeméti példány között volt hatlebenyű 2, hétlebenyű 4, nyolczlebenyű 7, kilenczlebenyű 5, tízlebenyű 2. Leggyakoribb a nyolczlebenyű. Az öregebb példányokban 11, sőt 12 lebeny is akad; azonban ez valószínűleg utólagos hasadás eredménye.

A peristom szintén változó, a mennyiben a friss példányoknál

szemölcsesalakú, a véneknél rongyos, mert a szárazon begöngyölődő lebe-
nyek hegyei összeszakgatják.

A legnagyobb zavarba hoztak amaz eltérő számadatok, melyek a
spórákra és capillitiumra vonatkoznak. Ugyanis SACCARDO Syllogejában,
DE TONI szerint a *G. floriformis* VITT. spórája $3.5-4\ \mu$, capillitiuma $6-7\ \mu$
vastag, míg a *G. delicatus* MORG. spórája $5.5-6.5\ \mu$, capillitiuma vé-
konyabb (MORGAN szerint). Ezt a következőképen magyarázom:

Mivel VITTADINI 1843-ban megjelent munkájában a *G. floriformis*
spórájának és capillitiumának méretei még hiányzanak, DE TONI kénytelen
volt ez adatokat maga mérni. Mérése pontosságában nincs okom kétel-
kedni; de bizonyosnak tartom, hogy nem a *G. floriformis* VITT.-t, hanem
a hozzá nagyon hasonló *G. mammosus* CHEV.-t vizsgálta s ezt tartotta
G. floriformis VITT.-nek. A *G. mammosus* CHEV. exoperidiuma szintén
hygrometricus, endoperidiuma szintén ülő, (peristomja azonban kúpos,
határolt), spórái, mérésem szerint, $3-4\ \mu$, capillitiuma $4-6\ \mu$ átmérővel
bírnak.

Nemcsak e számbeli adatok bizonyítják állításom helyességét, ha-
nem DE TONINAK ama megjegyzése is, hogy a *G. mammosus* CHEV. talán
a *G. fimbriatus* FR. varietása, továbbá, hogy a *G. mammosus* spóráit $2.5-3\ \mu$ -
nek írja a Sylloge Fung.-ban. A *G. mammosus* és a *G. fimbriatus* FR.
között rendkívül nagy a különbség, s DE TONI csak azért hihette e kettőt
összetartozónak, mert az igazi *G. mammosus* CHEV.-t nem ismerte fel, azt
G. floriformis VITT.-nek hitte s *G. mammosus* helyett más gomba volt
előtte, valószínűleg a *G. fimbriatus* FR. egy formája.

Vizsgáltam Amerikából MORGANTÓL kapott *G. delicatus* MORG.-t s ezt
a kecskeméti anyaggal teljesen egyezőnek találtam. A *Geaster delicatus*
MORG. a *G. floriformis* VITT. synonymja s így törölendő.

26. *Geaster asper* MICH.

Geaster asper, parvus, umbilico coronato, pediculo perbreui donatus, MICHELIUS, Nov.
gen. plant., p. 220, tab. 100, fig. 2 (1729).

Lycoperdon; petiolatum, globosum, asperum et parvum, volva radiata, patente, ore
denticulis coronato, GLEDITSCH, Method., p. 152, tab. 6, fig. sup. sinist. (1753).

Lycoperdon pedicellatum, BATSCH, Elench. Fung. I, p. 151, no 25 (1783).

Geaster striatus, FRIES, Syst. Myc. III, p. 13 (p. p.), (1829).

Geaster pseudomammosus, HENNINGS, Einige neue *Geaster*-Arten, (Hedwigia, XXXIX,
1900.)

Geastrum minimum, CHEVALLIER, Fl. Paris., pag. 360. Pl. X, fig. 3 (non SCHWEIN.).

Először leírta és lerajzolta MICHELIUS, a *Geaster* genus megalapítója
G. asper néven. Ábráját lemásolta GLEDITSCH. FRIES részben összekeverte
a *G. striatus* DC.-al, mely alatt tulajdonképen a ma *G. Bryantii* BERK.-nek

nevezett gomba értendő, a mennyiben DE CANDOLLE a gomba leírásánál BRYANT XIX. ábrájára hivatkozik.

A *G. pseudomammosus* HENN. eredeti példányát láttam a berlini múzeumban. Teljesen reá illik MICHELIUS *G. asperjének* leírása és rajza. KUNZE a Harzban gyűjtötte s példányait *G. mammosus* FR.-nek határozta meg. HENNINGS észrevette, hogy e gomba egészen más s leírta *G. pseudomammosus* néven, miközben kikerülte figyelmét, hogy MICHELIUS azt már régen (1729) mint *G. asper*t lerajzolta. A *Geaster pseudomammosus* HENN. tehát törlendő.

27. *Geaster pectinatus* PERS.

Geastrum pectinatum, PERSOON, Synops., p. 132 (1801); Journ. de Botanique, Tom. II. 1803, p. 26, tab. II, fig. 4. — CHEVALLIER, Fl. par., p. 360. — ALB. et SCHWEIN., Conspect., p. 78.

Geastrum multifidum var. *a.*, PERSOON, Disp. meth. Fung., p. 6.

Lycoperdon volvam reflectens, ore pectinato. Var. *γ.* volva multifida, SCHMEDEL, Icon., p. 145. tab. XXXVII, fig. 11—14.

Lycoperdon stellatum, WOODWARD, Hist. Brit. stell. Lycop., p. 54.

Geaster Bryantii BERK. *d. forma fallax*, SCHERFFEL, Bemerk. über *Geaster*-Arten.

Mit Taf. (Berichten der Deutsch. Bot. Ges. 1896. Bd. XIV, p. 312.)

Geaster limbatus, in Grevillea, II. Pl. XVII, fig. 1, non FR.

Ersiccata. — FÜCKEL, Fung. rhen. 1599, sub nom. *G. limbatus* (in Mus. bot. Berol.).

A *G. pectinatus* PERS.-t a SACCARDO Sylloge Fungorum (VII, no 222) 2-el a *G. striatus* DC.-hoz vonja, a mi teljesen helytelen. A *G. pectinatus* PERS. mint ritkán előforduló gomba feledésbe ment s ennél fogva könnyen más fajokhoz keverték.

A *G. Bryantii* BERK. *forma fallax* SCHERFF. e gomba synonymája.

28. *Geaster elegans* VITT.

Geaster elegans, VITTADINI, Monogr. Lycoperdin, p. (15), 159, tab. I, fig. IV. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 11, no 14, tab. I, fig. N. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 78, no 223.

Geastrum badium, PERS., Journ. Bot. II, p. 29 (sec. VITTAD.).

Ersiccata. — KUNZE, Fung. sel. exs. 9, sub nom. *G. striatus* DC. — RABENHORST, Fung. europ. 2012, sub nom. *G. striatus* DC. — OUDEMANS, Fung. Neerland. exs. 2, sub nom. *G. striatus* FR. — THÜMEN, Mycoth. univers. 527, sub nom. *G. striatus* FR.

A *G. elegans* VITT. DE TONI szerint nagyon hasonló a *G. striatus* DC.-hoz s talán ennek egyszerű változata (l. c.).

Egészen eltér a *G. striatus* DC.-tól, melynek endoperidiuma hosszú nyélen nyugszik a szerző szerint, míg a *G. elegans*, VITTADINI rajza és leírása szerint nyéltelen. A *G. elegans* VITT. általában gyakran szerepel

G. striatus DC. néven; holott DE CANDOLLE a ma *G. Bryantii* BERK.-nek nevezett gombát értette alatta, a mi világosan kitűnik onnan, hogy a *G. striatus* DC. leírásánál BRYANT XIX. ábrájára hivatkozik, Megmondja DE CANDOLLE azt is, hogy e gombának endoperidiuma 6—7 mm hosszú nyélen nyugszik. Az exsiccátákban *G. striatus* DC. és *G. striatus* Fr. néven szereplő példányok nyéltelenek, kivéven ama példányokat, melyeket szintén *G. striatus* néven hoztak forgalomba, de a melyek a *G. Schmiedeli* VITT.-t képviselik.

VITTADINI igen szép és alapos tanulmánya (Monographia Lycoperdineorum, Memorie della reale Accademia della scienze di Torino, Ser. II. Tomo V. Torino, 1843, p. 145—237, con. 3 tav.) nehezen szerezhető meg. Magyarországon egy könyvtárban sincs meg s a bécsi és berlini múzeum könyvtárából is hiányzik s Bécsben csak az egyetemi, Berlinben pedig a kir. könyvtárnak van 1—1 példánya. Így aztán nem csoda, ha a VITTADINI felállította fajokat fel nem ismerik s azok lassankint feledékenységbe merülnek.

29. Geaster lageniformis VITT.

- Geaster lageniformis*, VITTADINI, Monogr. Lycop., p. (16), 160, tab. I, fig. 2 (1842).
 GREVILLEA, II. tab. XIV, fig. 1. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 18, no 36.
 Pl. II, fig. B. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 86, no 246. — COOKE, Hand. of Brit. Fung., no 1079, fig. 113 (not good); Handb. of Australian Fung., p. 230, no 1262. — MASSEE, Brit. Gastrom., p. 84, fig. 75. — MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII. p. 19; N.-Americ. Geast., p. 968, fig. 10.
Fungus lupinus, vesicarius, pyriformis, BOCCONE, Mus. (1697), tab. 301, fig. 6 (status immior) sec. VITT.
Fungus stellatus, carnei coloris, BOCCONE, Mus., tab. 305, fig. 4 (status perfectus) sec. VITT.
Geaster capensis, THÜMEN, in Mycoth. univ. 715. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 17, no 34. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 85, no 244.
Geaster dubius, BERKELEY, Fungi of Challenger, no 130. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 23, no 51. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 91, no 261.
Geaster minutus, HENNINGS, Einige neue Geaster-Arten. (Hedwigia, Bd. XXXIX, 1900.)
Exsiccata. — THÜMEN, Mycoth. univ. 715, sub nom. *G. capensis* THÜM. ROUMEGUÈRE, Fung. sel. exs. 4548.

Az Olaszországból leírt *G. lageniformis* VITT.-nek kitűnő rajza van VITTADINI munkájában. Már 1697-ben igen jól lerajzolta BOCCONE, éretlen és érett állapotban; mégis folyton összekeverik más fajokkal, leginkább a *G. fimbriatus* Fr.-sel, vagy új fajokat alapítanak rá.

A *G. capensis* THÜM. exsiccata példányait több múzeumban láttam s mindenütt egyenlőnek találtam a *G. lageniformis* VITT.-tel. A *G. capensis* THÜM. törlendő. Afrikából eredő példányai teljesen egyeznek a kecskeméti példányokkal. A *G. dubius* BERK.-t láttam a berlini múzeumban

(West Australia, leg. FAWCETT) s ezt is a *G. lageniformis* VITT.-hoz tartozónak találtam.

A *G. minutus* HENN. Braziliából eredő eredeti példányát szintén láttam a berlini múzeumban. Ez sem egyéb, mint *G. lageniformis* VITT. Igaz, hogy a példányok kisebbek a rendesnél, de ilyen aprókat is szedtem a nagyokkal együtt.

30. *Strobilomyces pallescens* C. et M.

Strobilomyces pallescens, COOKE et MASSEE, in Grevillea, XVIII. 5. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 109, no 575. Pl. 8, fig. 51.

Secotium excavatum, KALCHBRENNER (M. T. Akad. Értek. a természettud. kör. XIII. köt. VIII. sz. 1883, pag. 2–3. tab. III.).

A berlini kir. múzeumban 3 eredeti példánya van a *Secotium excavatum* KALCHBR.-nek Ausztráliából, KALCHBRENNERTől meghatározva. Már az első pillanatban feltűnt a *Boletus scaber* Fr.-höz való nagy hasonlósága s láttam, hogy *Secotium* nem lehet. Úgy külseje, mint spórái teljesen egyeznek a szintén Ausztráliából leírt *Strobilomyces pallescens* C. et M.-el. A *Secotium excavatum* KALCHBR. e szerint még csak a *Gasteromyceták* családjába sem tartozik. Törlendő.

★

Die Form, Grösse und Farbe ein und derselben Pilzart kann ausserordentlich sich verändern, welche Veränderlichkeit viele Mycologen irreleitete und schon bekannte Arten als neue zu beschreiben veranlasste. Demzufolge sind viele überflüssige Pilznamen zu streichen, auf gleiche Bedeutung zurückzuführen und die, mit aus Irrthum, Ignoranz oder Eitelkeit gemachten schlechten Arten schon sehr übersättigte Wissenschaft benöthigt deshalb gründliche Reinigung.

Diesmal will ich grösstentheils nur von solchen Gasteromyceten sprechen, welche in verschiedener Form, Grösse und Farbe, Jahre lang oft mir in die Hände kamen und so konnte ich mich mit ihnen eindringlich beschäftigen. So kam ich darauf, wie viele Mycologen durch die Veränderlichkeit der Exemplare, welche keineswegs Arten-Charakter bilden kann, in Irrthum gerathen sind und unter wie vielen Namen ein und dieselbe Art als verschiedene, selbständige gute Art beschrieben worden ist. Analogie halber stiess ich auf solche Fälle, die auf mich den Eindruck machten, als wenn man die unreife, grüne, wurmige, abgefallene, welke, gelbliche oder röthliche, harte oder weiche, mit langem oder kurzem Stiele versehene, oder entstellte Frucht ein und desselben Birnbaumes unter anderen und anderen Namen, als verschiedene Birnspecies beschreiben möchte. Wäre es nicht lächerlich, wenn Jemand behaupten möchte, dass

der Säugling und der Greis, der glatt- oder kraushaarige, oder kahlköpfige Mann, der Magere oder Dicke, jeder eine andere Menschenart bilde?

Der Glauben an die Wissenschaft wird erschüttert, wenn man sieht, wie viel in den wissenschaftlichen Werken schon bekannte Arten als neue Arten unter neuen Namen beschrieben sind, wenn man sieht, wie viel falsch determinierte Pilze in Exsiccaten und Museen liegen.

Aus den folgenden zusammengesammelten Synonymen sieht man, wie achtsam und vorsichtig man beim Aufstellen neuer Pilzarten sein müsse. Ohne in verschiedenem Entwicklungszustande befindliche Exemplare, ohne reiche Litteratur, und ohne gutes Vergleichsmaterial dürfte man neue Pilzarten nicht beschreiben, weil das Beschreiben einer bekannten Art als neue Art nicht nur die Übersicht erschwert, nicht nur überflüssig ist, sondern dieses Verfahren mindert sogar das Zutrauen zur Wissenschaft, und der Beschreiber erwirbt sich dadurch nur augenblicklichen, zweifelhaften Ruhm. Dank der artfabricierenden Manie der Vorgänger, ist der forschende Arbeiter gezwungen, den grössten Theil seiner Kraft und Zeit mit dem Zusammensuchen von gleichdeutenden Namen, Synonymen, überflüssigen leeren Wörtern zu vergeuden.

Die Natur war vielleicht durch Millionen Jahre nicht im Stande, bei stetem Experimentieren so viele Pilzarten zu producieren, wie viel die Menschen in einem Jahrhundert zusammenkritzelten. In den 14 Bänden von SACCARDO's Sylloge Fungorum sind 47,304 Pilzarten beschrieben, der nächst zu erscheinende Band wird ca. 5200 Arten zählen und so werden beiläufig 52 Tausend Arten bekannt werden. Aus dieser Zahl könnte man nach gründlicher Revision wahrscheinlich vieles streichen, obwohl es un-leugbar ist, dass auch noch immer gute, noch nicht beschriebene neue Arten vorkommen. Nicht nur Arten, sondern ganze Gattungen müssen über den Haufen fallen, die Pilznamen müssen gezeihet werden, um die Mycologie eine reine Wissenschaft nennen zu können.

Ein Theil der americanischen Mycologen glaubte wahrscheinlich, dass jeder bei ihnen vorkommende Pilz von den europäischen Arten verschieden sei und so beschrieben sie ohne die europäische Litteratur in Acht zu nehmen, oft eine ganze Schaar solcher Arten als neu, die sie in America fanden, die aber auch schon aus Europa bekannt waren. Sie bemerkten nicht, dass ein Theil der Pilze Cosmopoliten sind. Besonders die *Gasteromyceten*, hauptsächlich unter den staub-enthaltenden sind viele Ubiquisten, weil die Hauptbedingung ihrer Existenz nicht vom Klima, sondern vom Boden abhängt. Ein sandliebender Cosmopolit-Pilz wächst eben so gut im Sande der ungarischen Tiefebene als im heissen Africa oder im Sande des mässigen Sibiriens. So wächst *Mycenastrum Corium* (Desv.) auf den Hutweiden in Europa, Asien, Africa, America, Australien,

meistens im Sande; aber dieser Pilz wurde beinahe von jedem Fundorte unter einem andern Namen beschrieben und in Saccardo's Sylloge Fungorum ist derselbe unter 12 verschiedenen Namen eingeführt, als lauter selbständige, gute Arten. *Secotium agaricoides* (CZERN.) ist auch ein Cosmopolit, wächst in allen Erdtheilen. Dieser Pilz hat in Saccardo's Sylloge 8 Namen, als 8 verschiedene Pilze beschrieben, obgleich diese 8 Namen die Namen eines und desselben Pilzes sind.

Jedenfalls ist es viel bequemer, weniger mühsam und bringt mehr, wenn auch nur kurzdauernden Ruhm, neue Arten aufzustellen, als unter den bekannten herumzusehen, und eine schon beschriebene Art an einem neuen Fundorte zu constatieren.

Diese kleine Einleitung beende ich mit folgendem den Werken VITADINI's entlehnten Motto: «Melius est notas exactius definire species, quam novas plerumque incertas proponere».

1. *Secotium agaricoides* (CZERN.) HOLL.

Das aus Algier (im Jahre 1846) bekannt gewordene *S. acuminatum* MONT. hat CZERNIAIEW aus Russland beschrieben (1845), als *Endoptylum agaricoides*. MONTAGNE hat wahrgenommen, dass der von CZERNIAIEW beschriebene Pilz zu dem von Kunze aufgestellten Genus *Secotium* gehört (in Flora, XXIII. Jahrg. Juni 1840, p. 321), und stellte ihn dorthin als *S. Czerniaiewi*, aber er hielt ihn mit *S. acuminatum* MONT. nicht identisch, weil er die ausserordentliche Veränderlichkeit dieses Pilzes nicht kannte. Eben darum hat er ein algerisches Exemplar, welches nicht kegelförmig, nicht alleinstehend, sondern niedergedrückt war, und auf dessen Strunk mehrere Exemplare entsprangen, als *S. Basserianum* MONT. beschrieben, obzwar dieses auch nur *S. acuminatum* MONT. ist.

Es ist interessant, dass beiläufig um dieselbe Zeit auch zwei unserer Landsleute *S. agaricoides* in Ungarn aufgefunden haben. SCHULZER fand dasselbe im Tolnaer Comitat und glaubte dass es *Columnaria* sei (1846), später (1859) beschrieb er es als *Podaxon Thunii*, bald von Dr. REICHARDT aufmerksam gemacht, stellte er es in das Genus *Secotium* als *S. Thunii* (1865), endlich (1877) sah er ein, dass es mit *S. acuminatum* MONT. identisch ist (Verhandl. 1877, p. 115).

Ein anderer ungarischer Gelehrter, HAZSLINSZKY (im Jahre 1842), fand im Szabolcs-Comitat ein altes, braunes, aufgesprungenes Exemplar und hielt es Anfangs für *Podaxon acule*, später (1876) beschrieb er es unter dem Namen *Secotium Szabolcsiense*.

Das Original-Exemplar von SCHULZER und HAZSLINSZKY habe ich untersucht und dem Wesen nach vollständig identisch gefunden, nur der

Fund von HAZSLINSZKY ist ein altes, braunes, aufgesprungenes Exemplar, SCHULZER's Exemplare sind dagegen jung, geschlossen, ockerfarbig.

Der Mycolog PECK hat diesen Pilz aus den amerikanischen Vereinigten Staaten als *Lycoperdon Warnei*, später als *Secotium Warnei* (1882) beschrieben. Diesen Pilz bekam ich aus America und fand ihn den unserigen vollständig gleich.

Das aus Italien bekannte *Secotium Malinvernium* ist laut der Beschreibung auch identisch mit diesem Pilze.

Secotium erythrocephalum ist auf die jungen, unreifen Exemplare dieses Pilzes begründet. Das unreife, frische, schneeweiße Exemplar gewinnt beim Betasten rosenrothe, manchmal sogar beinahe blutrothe Flecken. Solche junge Exemplare hat Tulasne aus Australien (Halbinsel Bank) beschrieben unter dem Namen *S. erythrocephalum*. Seine Abbildung und Beschreibung entspricht vollkommen den auf der ungarischen Puszta Bugacz gesammelten, unreifen Exemplaren.

Ein vom Auctor aus Californien stammendes Exemplar, *Secotium nubigenum* HARK., untersuchte ich im Herbar des königl. botan. Museums zu Berlin. Ist nur ein junges *S. agaricoides* (CZERN.), ist also auch zu streichen.

Ich examinierte aus Russland und Australien stammende Exemplare (Wiener Hof-Museum, Novara-Expedit.) und fand diese den unserigen vollständig gleich.

Aus Ungarn habe ich von diesem Pilze mehr als Tausend Exemplare gesammelt, in solch verschiedener Farbe und Form, dass es aus diesen ganz sicher möglich wäre, einige Dutzend Arten zu fabricieren.

Sich da, ein Pilz, welcher unter verschiedenen Namen beschrieben worden ist aus Russland, Algier, Ungarn, Italien, Australien, Nord-America. DE TONI nimmt in SACCARDO's Sylloge Fungorum alle als gute Arten an: *S. Szabolesiense* HAZSL., VII, no 143; *S. Warnei* PECK, VII, no 144; *S. Basserianum* MONT., VII, no 145; *S. acuminatum* MONT., VII, no 146; *S. Thunii* SCHULZ., VII, no 147; *S. nubigenum* HARK., VII, no 149; *S. erythrocephalum* TUL., VII, no 152; *S. Malinvernium* CES., VII, no 154.

Diese Namen sind nicht nur die Namen ein und desselben Pilzes, sondern keiner ist der richtige, ihm gebührende Namen, denn wenn man die Beschreibung und Abbildung von *Endoptichum agaricoides* CZERN. (1845) betrachtet, wird es klar, dass der richtige Name dieses Pilzes *Secotium agaricoides* (CZERN.) ist, auf Grund der Priorität. Das ihm gleiche *S. erythrocephalum* TUL. ist schon zwar aus 1844 beschrieben worden, diese Beschreibung aber bezieht sich nur auf den jungen Pilz.

Demnach, wenn Jemand diesen Pilz findet, so würde er selbst mit

Hilfe des modernsten Buches, SACCARDO's Sylloge Fungorum, schwer beurtheilen können, womit er zu thun habe und möchte sogar den richtigen Namen durchaus nicht finden.

2. *Battarrea phalloides* (DICKS.) PERS.

Die von LIBOSCHITZ beschriebenen und abgebildeten Exemplare von *Dendromyces Stevenii* stammten aus sandigen Steppen an der Wolga. Das Genus *Battarrea* war dem Auctor gänzlich unbekannt und so gründete er dafür ein neues Genus, *Dendromyces. Battarrea Stevenii* (LIB.) FR. (= *Dendromyces Stevenii* LIBOSCH.) ist völlig gleich der *B. phalloides* (DICKS.) PERS., welche aus England, Frankreich, Italien, Siberien, America und Australien bekannt ist,

B. Tepperiana LUDW. ist ein aus Australien beschriebenes volvaloses, altes Exemplar und auch nichts anderes, als *B. phalloides* (DICKS.) PERS.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin habe ich die durch GAUDICHAUD in Peru, bei Lima, gesammelten Exemplare von *B. Gaudichaudii* MONT. untersucht und auch für *B. phalloides* (DICKS.) PERS. gefunden.

Die Farbe, hauptsächlich aber die Grösse dieses Pilzes ist sehr veränderlich, aber auf diese Eigenschaften darf man natürlich keine Art begründen. Die Sporen in ein und demselben Exemplar variiren zwischen 4—6 μ und sind bei alten Pilzen glatter als bei jungen.

Bei *Lycoperdonen* ist eine häufige, aber bisher nirgends erwähnte Erscheinung, dass die warzigen Sporen mit der Zeit abgewetzt, fast glatt werden. Beim Aufstellen neuer Arten soll dieser Umstand in Acht genommen werden. Eben deshalb sind die Arten von SPEGAZZINI schlecht. Nämlich die Sporen von *B. Guachiparum* SPEG. nach Auctor haben 5 μ im Durchmesser und sind glatt, während die Sporen von *B. patagonica* SPEG. 6 μ im Durchmesser und sehr schwach warzig sind. Diese kleine Variirung der Sporen von *Battarrea phalloides*, wie ich oben erwähnt habe, kann kein Unterscheidungs-Merkmal bilden und so sind *B. Guachiparum* SPEG. und *B. patagonica* SPEG. zu streichen. Ich untersuchte alte Exemplare von *B. phalloides* PERS. mit fast glatten Sporen und junge Exemplare mit warzigen Sporen.

3. *Montagnites radiosus* (PALL.) HOLL.

Das vom Auctor stammende californische Exemplar des *Polyplodium californicum* HARKNESS habe ich im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin untersucht und es mit *Montagnites radiosus* (PALL.) völ-

lig übereinstimmend gefunden. Schon der Habitus verräth im ersten Blicke den *Montagnites*. Seine Sporen habe ich für $7-9 \times 14 \mu$ gemessen, obzwar sie in der Diagnosis als fast kugelförmig, $6-8 \mu$ beschrieben sind. Aber beim aufmerksamen Examiniere sah ich neben den grossen ($7-9 \times 14 \mu$), citronenförmigen Sporen auch die kleineren, fast kugelförmigen Sporen, mit $4-6 \mu$ im Durchmesser. Diese können wir als Chlamidosporen, dagegen die grossen als Basidiosporen auffassen. Diese zweierlei Sporen erklären die abweichende Sporengrösse des unter verschiedenen Namen beschriebenen *Montagnites radiosus* (PALL.). Man findet nämlich in der Literatur die folgenden Angaben:

Montagnites Candollei FR. Sporen $10-12 \times 5-6 \mu$; (Fundorte: Frankreich, Algier, Griechenland).

Varietas *texensis* B. et C. Sporen etwas grösser als beim Typus; (Texas).

Montagnites tenuis PAT. Sporen $7-8 \times 4-5 \mu$; (Nord-Africa).

Montagnites Haussknechti RABH. Sporen $5-7 \times 3-4 \mu$; (Aden, neben Caspi-See).

Montagnites Pallasii FR. Sporen $12 \times 4 \mu$; (Russland).

Montagnites Elliotti MASS. Sporen $12 \times 7 \mu$; (Neu-Seeland).

Montagnites Argentina SPEG. Sporen $14-20 \times 7-10 \mu$; (Argentina).

Polyphlocium californicum HARK. Sporen $6-8 \mu$; (Californien).

Diese hier aufgezählten Arten halte ich alle für ein und dieselbe, und zwar *Montagnites radiosus*. Das Mass der Sporen dieses Pilzes habe ich zwischen weiten Grenzen schwankend gefunden. So im obengenannten californischen Exemplare habe ich die Sporen $7-9 \times 14 \mu$ und citronenförmig gefunden, aber es waren auch $4-6 \mu$ im Durchmesser, fast runde Sporen vorzufinden. In den ungarischen Riesen- und Zwerg-Exemplaren schwankt die Sporengrösse, auch in ein und demselben Exemplar, zwischen $12-16 \times 8-10 \mu$.

Montagnites Candollei FR. var. *texensis* B. et C. und der *M. tenuis* PAT. sind auf kleine Exemplare dieses Pilzes begründet. Solche fand ich in der Umgebung von Kecskemét, in sehr lockerem, schlechtem Sande. In gutem, fruchtbarem Sande wachsen Riesen-Exemplare, aber diese sind im Arten-Charakter von Zwergen nicht verschieden.

M. tenuis PAT. ist nach dem Auctor dem *M. Haussknechti* RABH. ähnlich, aber die Sporen sind etwas grösser und der Habitus verschieden.

Der *M. argentinum* SPEG. ist nach dem Auctor dem *M. Candollei* FR. verwandt und ist leicht möglich, dass er dessen Varietät ist. Die Sporen bei dieser Art sind auffallend gross, von 20μ im Durchmesser. Auch ich fand Sporen von solichem Durchmesser in ein und demselben Exemplar, nebst den kleinen Sporen.

Nach Beschreibung und Abbildung gehört *M. Elliotti* MASS. auch hieher, ebenso der *M. Pallasii* FR. und der *M. Haussknechti* RABH.

Diesen Pilz hat zum ersten Male PALLAS abgebildet in seiner im Jahre 1777 publicierten Reisebeschreibung als *Agaricus radiosus*. FRIES hat ihn zu den *Battarreia* gezogen. (System. Myc. III. Obs. 1.) Die Mehrzahl der Mycologen rechnet ihn zu den Agaricineen. Ich hege keinen Zweifel darüber, dass *Montagnites* zu den *Gasteromyceten* gehört.

4. *Tylostoma Meyenianum* KL.

Aus Peru stammende Original-Exemplare von *T. Meyenianum* KLOTZSCH untersuchte ich im Berliner königl. Museum. Ist den Abbildungen und Beschreibungen von folgenden Arten vollständig gleich: *Tylostoma maximum* C. et M., *Chlamidopus clavatus* SPEG., *Chlamidopus amblaiensis* SPEG., und so sind diese zu streichen. Die zwei letztgenannten sind aus Argentina, *T. maximum* aus Australien.

Zum Genus *Chlamidopus* gehören nur die zwei obengenannten Arten, und so ist selbstverständlich, dass mit dem Wegfallen dieser auch die Gattung als überflüssig zu streichen ist.

5. *Tylostoma laceratum* (EHRENB.) FR.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen EHRENBURG's zwei fragmentarische, aus Nubien stammende Exemplare von *T. laceratum*. Dieselben sind vollkommen identisch mit dem Original-Exemplare von *T. Schweinfurthii* BRES., welche sich ebenfalls im königl. botan. Museum zu Berlin befinden und auch aus Africa stammen. *Tylostoma Barbeyanum* P. HENN. ist nichts anders, als *T. laceratum* (EHRENB.) in jungem Zustande, also zu streichen: das aus Arabien stammende Original-Exemplar habe ich ebenfalls in Berlin untersucht.

6. *Tylostoma mammosum* (MICH.) FR.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin habe ich zwei Exsiccata-Exemplare von *T. Mollerianum* gesehen. Dieser Pilz gleicht vollständig den *T. mammosum* FR., ist also zu streichen.

7. *Bovistella radicata* (MONT.) PAT.

Diesen Pilz erhielt ich zum Tausch aus America (aus Ohio von MORGAN, aus Cincinnati von LLOYD, aus Norwood von Dr. BURT), als *Bovistella Ohiensis* ELL. et MORG. Denselben Pilz schickte TRELEASE aus St. Louis als *Mycenastrum Ohienense* ELL. et MORG. und PATOUILLARD aus Algier,

unter dem Namen *Lycoperdon radicum* MONT. Diese stimmen vollständig überein, so unter dem Microscop, wie auch nach der Beschreibung, sind also Synonymen. Das *Scleroderma Ohlense* (ELL. et MORG.) DE TONI fällt also von sich selbst weg und weil der Pilz zu dem von MORGAN aufgestellten Genus *Bovistella* gehört, so ist der richtige Name *Bovistella radicata* (MONT.), wie es schon PATOUILLARD wahrgenommen und beschrieben hat im Jahre 1899.

8. *Bovista tomentosa* (VITT.) DE TONI.

Im Herbar des königlichen botanischen Museums zu Berlin examinierte ich das FÜCKEL'sche Exsiccata-Exemplar der *Bovista nigrescens* PERS. (Fungi rhenani, 1884. In pinetis raro, autumn. Ca Fr. Weinheim), und verglich es mit dem von MORGAN erhaltenen Exemplare *Bovista minor* MORG. und fand beide vollständig gleich. Beide sind *Bovista tomentosa* (VITT.). Obwohl MORGAN schreibt, dass die Sporen der *Bovista minor* glatt sind, trotzdem fand ich in seinen americanischen Exemplaren, ebenso wie in den ungarischen und in den untersuchten deutschen und italienischen Exemplaren, fein punktierte Sporen. Die Rauheit der Sporen ist schon bei 750-facher Vergrößerung sichtbar, bei 1000-facher stark auffallend. Eben auf Grund dieser Eigenschaft ist *B. tomentosa* (VITT.) gut zu unterscheiden von der sehr ähnlichen *B. nigrescens* PERS. und *B. plumbea* PERS. Ich besitze Exemplare von *B. tomentosa* (VITT.) aus Ungarn (Kecskemét, Hajdu-Hadháza), aus Tirol (emitt. BRESADOLA), aus America (emitt. MORGAN); ich sah deren aus Deutschland. Nach der Litteratur wächst *B. tomentosa* (VITT.) auch in Frankreich und Italien.

DISCISEDA CZERN.

Aus dem Genus *Bovista*, wohin einige Vertreter der *Disciseda* CZERN. gemischt waren, hat MORGAN im Jahre 1892 dieses Genus als *Catastoma* abgesondert. Es ist wahrscheinlich, dass weder er, noch die Anderen, welche sich mit hierher gehörenden Arten beschäftigten, die Arbeit von CZERNIAJEW (Bull. Soc. Imp. de Moscou. Tom XVIII. 1845, p. 153) lasen, weil sie ihre Arten nie in das Genus *Disciseda* reihen, welches in der Moskauer Zeitschrift ganz gut beschrieben ist. Weil aber CZERNIAJEW drei hierher gehörige Formen beschreibt, ohne Charakterisierung ihrer Sporen, und weil die Arten von diesem Genus hauptsächlich durch ihre Sporen von einander zu unterscheiden sind, kann man nicht genau wissen, welche Arten der jetzt mit dem Namen *Catastoma* bekannten Gattung hinter den Namen von *D. collabescens* CZERN., *D. compacta* CZERN., *D. mollis* CZERN.

stecken. Um diese Frage zu entscheiden, habe ich mich im Monate März dieses Jahres an den Kharkover Naturwissenschaftlichen Verein mit der Bitte gewendet, wenn das Herbar von CZERNIAIEW, gewesenem Kharkover Professor, dort vorzufinden wäre, mir Original-Exemplare von *Disciseda* zur Untersuchung senden zu wollen. Weil ich keine Antwort bekam, bin ich nicht fähig die Frage zu entscheiden und bin vorläufig gezwungen die Formbenennungen von CZERNIAIEW übergehend, die neuen Artnamen zu benützen, weil zu diesen die gründliche Beschreibung der Sporen auch angegeben ist.

Disciseda collabescens CZERN. und *D. compacta* CZERN. sind wahrscheinlich die verschiedenen Stadien ein und desselben Pilzes und *Globaria debreceniensis* HAZSL. (= *Catastoma subterraneum* [PECK.] MORG.) gleich, während *Disciseda mollis* CZERN. der *Bovista circumscissa* B. et C. (= *Catastoma circumscissum* [B. et C.] MORG.) gleich ist. Wenn in irgend einer Kharkover Sammlung die Original-Exemplare von dem dort gewesenen Professor CZERNIAIEW vorzufinden wären, könnte man diese Frage leicht entscheiden. DE TONI bezeichnet in SACCARDO's Syll. Fungorum (VII, p. 92) die obengenannten 3 Arten folgendermassen:

Diplocystis? *collabescens* (CZERN.) DE TON., *Disciseda collabescens* CZERN.

Diplocystis? *compacta* (CZERN.) DE TON., *Disciseda compacta* CZERN.

Diplocystis? *mollis* (CZERN.) DE TON., *Disciseda mollis* CZERN.

Hier schreibt DE TONI überall *Disciseda* statt *Disciseda* und vereinigt dieses Genus den *Diplocystis* BERK. et CURT. Obwohl das Genus *Diplocystis* mir nur der Beschreibung nach bekannt ist, kann ich doch sagen, dass *Disciseda* unmöglich dahin gehöre, weil jede Art derselben ohne Ausnahme am Erdboden wächst, während der einzige Vertreter von *Diplocystis*, der *D. Wrightii* BERK. et CURT. bisher nur auf der Insel Cuba auf verfaultem Holz vorgekommen ist. Übrigens BERKELEY und CURTIS hätten die *Disciseda circumscissa* (B. et C.) gewiss auch in das, ebenfalls von ihnen aufgestellte Genus *Diplocystis* gelegt, wenn diese wirklich dorthin gehörig wäre.

DE TONI nimmt in SACCARDO's Sylloge Fungorum die einzelnen Arten von *Disciseda* nicht nur bei *Diplocystis*, sondern auch bei *Bovista* und wieder beim Genus *Catastoma*, also dreimal an, ohne zu wissen, dass diese die Namen ein und desselben Pilzes sind.

Die ganze Beschreibung von *Diplocystis Wrightii* BERK. et CURT. deutet auf unreife, noch geschlossene *Geaster mirabilis* MONT. hin und wahrscheinlich sind diese beide identisch. Wenn meine Vermuthung richtig ist, so ist auch Genus *Diplocystis* zu streichen. Die Untersuchung vom Original-Exemplar könnte diese Frage leicht entscheiden.

9. *Disciseda circumscissa* (B. et C.) HOLL.

Weicht von der folgenden Art hauptsächlich durch ihre Sporen ab. deswegen ist es ohne Sporenuntersuchung meistens unmöglich diese zwei Arten von einander zu unterscheiden. Die Sporen von *D. circumscissa* (B. et C.) sind feinwarzig, 4—5 μ im Durchmesser, die Sporen von *D. debreceniensis* (HAZSL.) sind grobwarzig, 6—8 μ im Durchmesser. MASSEE unterscheidet diese zwei Arten nicht von einander.

10. *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) HOLL.

Dieser Pilz ist zwar sehr verbreitet, jedoch nur an wenig Orten bekannt, weil er meistens mit *Bovista plumbea* PERS. verwechselt wird. Schon EHRENBURG fand ihn neben Berlin und Leipzig. Seine Exemplare lagen im Herbar des königl. Museums zu Berlin, als *Bovista plumbea* PERS., bis ich dieselben in der Sammlung als *Disciseda* erkannte. Im Herbar von Prof. Dr. MAGNUS liegen auch mehrere Exemplare (auch als *Bovista plumbea* PERS. 1. Berlin, Hippodrom. leg. MAGNUS : 2. im Grunewalde, bei Berlin, leg. MÜLLER).

In Nord-America mag dieser Pilz sehr gewöhnlich sein, weil ich von dort solche öfters zum Tausch (Nebraska, Colorado, Kansas, Dakota, Wisconsin) bekam. Auch bei uns in Ungarn ist er gewöhnlich, auf sandigen Weiden, wo ich ihn an vielen Orten gefunden habe.

Das aus Peru stammende einzige Exemplar von *Geaster Bovista* KLOTZSCH, worauf der Auctor die Art begründet hat, examinierte ich im Herbar vom königl. botanischen Museum zu Berlin und ich fand, dass es mit den ungarischen Exemplaren von *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) vollständig übereinstimmt. KLOTZSCH hat das gespaltene Tellerchen dieses Pilzes als Lappen von *Geaster* aufgefasst. *Geaster Bovista* KLOTZSCH ist zu streichen.

11. *Disciseda pedicellata* (MORG.) HOLL.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass *Catastoma pedicellatum* MORG. auch in das Genus *Disciseda* zu stellen sei.

12. *Mycenastrum Corium* (GUERS.) DESV.

Dieser Pilz, von einer ausserordentlich veränderlichen Farbe und Grösse, hat viele Mycologen in Irrthum geführt und zur Aufstellung vieler schlechten Arten veranlasst. Das aus Chili beschriebene *M. chilense* MONT.

ist ein längliches-eiförmiges, umgekehrt birnförmiges *M. Corium* Desv. Das aus Algier bekannt gewordene *M. radicum* Dur. ist ein junges, weisses Exemplar, welches noch das schnurartige Mycelium besitzt. *M. leptodermeum* Dur., welches ebenfalls aus Algier bekannt ist, ist ein dünnhäutiges, birnförmiges *M. Corium* Desv. Aus America erhielt ich *M. spinulosum* Peck und auf Grund dessen Untersuchung kann ich behaupten, dass auch dieses mit *M. Corium* Desv. identisch ist. Die Sporen und Capillitien des *M. fragile* Lévy sind wohl als glatt bezeichnet, aber die ganze Beschreibung des Pilzes zeigt auf *M. Corium* Desv. Der Pilz stammt aus Montevideo, liegt im Herb. Mus. Par. (leg. GAUDICHAUD) und die Examinierung dessen könnte die Frage entscheiden. Wahrscheinlich ist's, dass dessen Sporen bei schwacher Vergrösserung untersucht waren, und darum glatt aussahen. *M. Beccarii* Pas. ist aus Abessinien bekannt. Dessen Sporen sind ebenfalls als glatt beschrieben, aber in der Charakterisierung steht, dass es dem *M. leptodermeum* Dur. ähnlich ist, und die Form und Farbe des Peridiums, ferner die Farbe des Capillitiums unterscheiden es davon. Zwischen *M. Corium* var. *Kara-Kumianum* Sorokin und dem Typus ist kein Unterschied und so ist diese Varietät als überflüssig zu streichen. Die folgenden aufgezählten Charaktere der Form Sorokins: Zweimal kleiner als der Typus, zeigt nicht einmal die Reste des Myceliums, wächst in Gesellschaft, die Sporenmasse ist fast schwarz — sind keine solche Unterscheidungsmerkmale, welche das Trennen vom Typus motiviren könnten.

SCHULZER fand im Jahre 1874 in Slavonien ein grosses, noch geschlossenes Exemplar, worauf er ein neues Genus gründete und nannte den Pilz sehr treffend *Pachyderma Strossmayerii*. Die eine Hälfte dieses Exemplars kam in die Sammlung HAZSLINSZKY's und von dort in das Herbar des ungar. National-Museums. Auf Grund der Untersuchung kann ich behaupten, dass es ebenfalls *M. Corium* Desv. ist. Das *M. clausum* SCHULZ. ist der spätere Name desselben Exemplars, ist also auch zu streichen. Wenn dieser Pilz vor der Reifezeit vom Standorte weggestossen wird, öffnet er sich nicht und wenn er sehr jung war, bleibt er weiss. Der geöffnete Pilz ist schalenförmig und die Lappen erinnern an *Geaster*, oft sternförmig. Unter jenen paar Hundert Exemplaren, die ich jahrelang sammelte, fand ich die verschiedensten Formen an Farbe, Gestalt und Grösse, aber diese zeigen sich unter dem Microscop wesentlich identisch. Auch die Gleba ist sehr veränderlich; anfangs weiss, später gelblich, olivenfarbig, grünlich, umbrabraun, in altem Zustande ein Stich ins Purpurne. Das von CZERNIAIEW beschriebene *Endoneuron suberosum*, *Bovista suberosa* FRIES, *Lycoperdon suberosum* Bon., und die *Mycenastren*, welche DE TONI in SACCARDO's Sylloge ungesehen, als Synonymen von *Scleroderma*

angegeben hat, sind grösstentheils überflüssige Namen von *Mycenastrum Corium* DESV.

13. *Pisolithus arenarius* ALB. et SCHWEIN.

Weil die Gestalt und Grösse dieses Pilzes sehr veränderlich ist, so gab er zur Beschreibung vieler schlechten Arten Veranlassung, welche zwischen dem grossstrunkigen *P. crassipes* DC. und strunklosen *P. acule* DC. dieser zwei Grenzformen variiren. Der in KROMBHOlz Werke abgebildete und beschriebene *P. turgidum* FR. und *P. tuberosum* FR. gehört auch hieher. Das erstere besitzt einen sehr langen Strunk, letzteres ist strunklos. Prof. Dr. E. SCHÖBER schickte aus Szomolnok massenhaftes Untersuchungsmaterial. Das auf einem Orte gesammelte Material enthielt die verschiedensten Gestalten, welche dickstrunkig, oder ganz strunklos waren, oft fanden sich darunter auch Zwillinge. Sogar die Sporen sind ausserordentlich veränderlich, welche in ein und demselben Exemplar durchschnittlich 8–10 μ messen, aber man trifft auch Sporen von 6 μ , und sporadice Riesensporen von 16–20 μ im Durchmesser.

Das Genus *Pisolithus* ALB. et SCHW. ist aus 1805, so hat es das Vorrrecht über *Polysaccum*, welches im Jahre 1807 von DE CANDOLLE aufgestellt wurde.

14. *Lycoperdon pedicellatum* PECK.

Die Sporen haben einen 9–30 μ langen Stiel, welcher beständig ist, bricht nicht ab. Durch diesen, bei den *Lycoperdonen* ungewöhnlichen Charakter ist dieser Pilz leicht zu erkennen. SCHROETER beschreibt ihn aus Silesien als neue Art, wurde aber schon durch PECK früher aus America bekannt, und demzufolge ist *Lycoperdon caudatum* zu streichen. Die in Ungarn gefundenen Exemplare habe ich mit americanischen verglichen.

15. *Lycoperdon marginatum* VITT.

Americanische Exemplare bekam ich reichlich (Michigan, Wisconsin, Ohio) unter Namen *Lycoperdon separans* PECK. Diese stimmen mit den in meiner Sammlung befindlichen aus Ungarn, Frankreich und Deutschland stammenden Exemplaren überein. Unzweifelhaft ist's, dass die erste gute Beschreibung und Abbildung dieses Pilzes von VITTADINI ist (1843), also ist sein richtiger Name *Lycoperdon marginatum* VITT. Diesen Pilz hat ROSTKOVÍUS im Jahre 1844 als *Lycoperdon cruciatum* beschrieben und abgebildet. Das *L. calvescens* B. et C. und *L. separans* PECK sind auch identisch mit *L. marginatum* VITT., sind also zu streichen, trotzdem sind sie in SACCARDO's Syll. Fung. alle als gute Arten aufgenommen worden.

Es ist nicht unmöglich, dass SCHAEFFER (1762) unter Namen *Lycoperdon papillatum* (Icon. Fung., p. 127, tab. 184) diesen Pilz verstehen konnte, aber weil die Abbildungen manche Zweifel hinterlassen, halte ich die Benennung von VITTADINI aufrecht.

16. *Lycoperdon hyemale* BULL.

Nach dem Auctor ist das immer dicke und stutze Strunkchen des *L. hyemale* BULL. oben durch eine Membrane vom fertilen Theile getrennt, dieser Charakter setzt die Art fest und kann uns besonders beim alten Pilz nicht entgehen. Trotz dieser guten Charakterisierung, nach BULLIARD's Abbildungen, hält FRIES diesen Pilz für *Lycoperdon excipuliforme* Scop. (KICKX.), QUÉLET für *Utraria excipuliformis* Scop. Gut erklärte diesen Pilz VITTADINI, der auch eine vortreffliche Abbildung dazu gab (l. c.).

Den treffendsten Namen gab ihm BONORDEN (*Lycoperdon depressum*), und es ist wirklich Schade, dass dies im Jahre 1857 geschah und so die jüngere Benennung der älteren und berechtigten weichen musste.

Überhaupt hat BONORDEN mehreren solchen *Gasteromyceten* treffende Namen gegeben, von welchen er wahrscheinlich, ohne genügende Litteratur, in der Meinung war, dass sie ganz neue Arten sind, die aber schon längst beschrieben waren.

Die Form dieses Pilzes ist ausserordentlich veränderlich und dieser Umstand verursachte Beschreibungen von vielen überflüssigen, neuen Arten.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen zwei Original-Exemplare *L. marginatum* KALCHBR. (non VITT.), die von POTANIN in der Mongolei gefunden und von KALCHBRENNER beschrieben wurden. Diesen Pilz fand ich unter dem Microscop den ungarischen Exemplaren von *L. hyemale* BULL. vollständig gleich und so sind *Lycoperdon marginatum* KALCHBR. non VITT., so wie *Lycoperdon Kalchbrenneri* DE TONI zu streichen.

Lycoperdon leucotrichum DR. et MONT. steht, nach den Auctoren, dem *L. hyemale* BULL. so nahe, dass man, abgesehen von der Farbe des Capillitiums, nicht recht wissen kann, wie beide von einander zu unterscheiden sind; jedenfalls betrachteten die Auctoren diesen Pilz als eine merkwürdige Form der von BULLIARD und VITTADINI so gut beschriebenen und abgebildeten Grundform.

17. *Calvatia saccata* (VAHL.) MORG.

Calvatia saccata (VAHL.) MORG. ist ausserordentlich veränderlich, aber die Abänderungen sind so verschieden und gut charakterisierbar,

dass dieselben wenigstens als Formen oder Varietäten bestehen können. Die oben aufgezählten Varietäten, welche bei ihren Auctoren ursprünglich als Arten gelten, besitzen folgende gemeinschaftliche Merkmale: den mehr- oder weniger langen, walzenförmigen Strunk, den im reifen Zustande abspringenden fruchtbaren Theil, die warzigen Sporen von 4—6 μ im Durchmesser und den abgebrochenen hyalinen Stiel.

18. *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) MORG.

Als ich im Berliner Museum arbeitete, fiel mir beim Lesen von REICHARDT's Werke die grosse Ähnlichkeit auf, welche die Diagnose von *Eriosphaera Fenzlii* REICH. mit derjenigen der reifen *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) aufweist. Ich dachte, dass REICHARDT wahrscheinlich die vollkommen gänzlich reife und peridienlose *Calvatia maxima* nicht kannte und deshalb wandte ich mich an Herrn Dr. A. ZAHLBRUCKNER, Abtheilungsleiter vom Wiener Hofmuseum, mit der Bitte mir ein Stückchen vom Original-Exemplar zu schicken. Auf Grund dessen Untersuchung bin ich überzeugt, dass meine Voraussetzung richtig war und dass die *Eriosphaera Fenzlii* REICHARDT nichts anders ist, als peridienlose, alte *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) und so ist diese zu streichen. Natürlich ist selbst das Genus *Eriosphaera* auch zu streichen.

Der Habitus und die microscopische Struktur deutet auf *Calvatia maxima* hin. Ihre Sporen sind zwar etwas grösser (5—6 μ) und stark warzig, während die Sporen von unserer *C. maxima* glatt, oder schwachwarzig sind und nur 3.5—4.5 μ im Durchmesser, aber dieser Unterschied berechtigt nicht eine neue Gattung zu begründen. Das Capillitium ist dünner als das unserer *C. maxima*, aber ebenso septiert und deutet auf *Calvatia* hin.

Eriosphaera Fenzlii REICHARDT kann nur als *varietas* von *Calvatia maxima*, oder höchstens als eine ihm am nächsten stehende, schwache neue Art bestehen, bildet aber keineswegs eine andere Gattung.

19. *Calvatia cælata* (BULL.) MORG.

Die Gestalt und äussere Peridie dieses Pilzes ist ausserordentlich veränderlich, so dass selbst der Auctor BULLIARD zwei Arten davon machte, und nicht bemerkte, dass *Lycoperdon utriforme* BULL. ein schwach eiseliertes, beinahe glattes *L. caelatum* BULL. ist.

Manchmal ist dieser Pilz fast glatt, andersmal fein- oder grobrissig am Obertheil; oft ist er schlauchförmig, manchmal birnförmig, jedoch ist zwischen den entstehenden Formen der Übergang so vielfach, dass man

auf diese Übergänge keine neue Arten basieren darf. *Bovista suberosa*, welche ROSTKOVIOUS in STURM's Deutschlands Flora abgebildet hat, ist nicht der Pilz von FRIES (*Bovista suberosa* FRIES, System. Myc. III, p. 26), weil jener mit *Mycenastrum Corium* DESV. identisch ist, der von ROSTKOVIOUS hingegen der *Calvatia caelata* (BULL.) gleicht. Die durch ROSTKOVIOUS abgebildeten *Bovista officinarum* DILL., *Bovista favosa* ROSTK. sind ebenfalls identisch mit diesem Pilze, sind also zu streichen.

20. *Calvatia candida* (ROSTK.) HOLL.

Hat eine gute Abbildung von ROSTKOVIOUS. BONORDEN nahm keinen Theil an der Benennung dieses Pilzes, also schreiben MASSEE und nach ihm SACCARDO fehlerhaft «*Lycoperdon candidum* (ROSTK.) BON.» . BONORDEN sagt: «Die von demselben, tab. 11, heft 18 abgebildete *Langemannia candida* ist entschieden eine *Bovista tunicata* in dem Stadium der Entwicklung, in welchem sie die äussere Hülle abzuwerfen beginnt».

Nach dieser Äusserung BONORDEN's hielt ich selbst diesen Pilz auch lange Zeit für *Bovista tunicata* Fr., umsomehr, weil die Exemplare, welche bei uns in den Sammlungen unter diesem Namen vorzufinden sind, ohne Ausnahme, mit unreifen *B. plumbea* PERS. identisch sind.

Calvatia candida ROSTK. ist eine gute Art, weil aber nur die Abbildung gut ist, die Beschreibung hingegen, wie die aller BONORDEN'schen Arten, sehr schwach ist, und die microscopische Analyse völlig fehlt, ferner weil der Pilz selten vorkommt, ist er neuerdings verkannt, mit anderen Arten zusammengemischt worden.

In dem Folgenden gebe ich eine erweiterte, ganz neue Charakterisierung:

Peridium rundlich, glatt, anfangs weiss, später ockerfarbig, endlich braun, am Grunde faltig, manchmal mit rothen Flecken. Im Alter glänzend, mit weissen und rothen Flecken, am oberen Theile sehr zerbrechlich, reif zerfällt er in kleine Stückchen so, dass nach dem Ausfallen der Sporen- und Capillitien-Masse, nur ein kleiner, flacher, becherförmiger steriler Theil zurückbleibt. Dieser sehr kleine sterile Theil ist verkehrt kegelförmig, oft beinahe verschwindend, am Grunde mit langem Mycelstrang.

Die Sporen sind rund, unreif glattscheinend und nur bei 1000-facher Vergrösserung warzig, oft mit kleinem Stiele, 4—5 μ im Durchmesser. Die Sporen vom ganz reifen Pilz sind schon bei 5—600-facher Vergrösserung warzig. Capillitien sind so dick als die Sporen, oder dünner, steif, zerbrechlich, septiert, selten verästelt; besitzen bisweilen in unreifem Zustande oft, rund um die Septierung herum eine Einschnürung und doppelte Hervorschwellung.

Wenn dieser Pilz in unreifem Zustande gesammelt wird, so wird er besonders am oberen Theile schön netzartig. Der ganze Pilz ist 2—5 cm im Durchmesser, etwas kleiner an Höhe.

Nach Rostkovius findet man ihn nach der Ernte, zwischen den Stoppeln. Ich sammelte ihn auf sandigen Weiden, auf Grasplätzen in Wäldern, hauptsächlich im ungarischen Tieflande, aber auch in Gebirgsgegenden. Die meisten frischen Exemplare fand ich im Juli, aber ich sammelte auch im Juni, August, October sogar noch im Monate November.

GEASTER MICH.

I. *Diploderma* LINK. — Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin untersuchte ich das Original des *Diploderma tuberosum* LINK's und fand es für unreifen *Geaster hygrometricus* PERS. (*Astracus stellatus* [Scop.] FISC.). Die sämtlichen *Diploderma*-Arten sind unentwickelte, noch nicht aufgesprungene *Geaster*; sind also zu streichen.

II. *Cycloderma* KLOTZSCH. Im obengenannten Museum untersuchte ich das Original von *Cycloderma indicum* KLOTZSCH, welches nichts anders ist, als ein unreifer *Geaster*. *G. Ohioense* C. et MORG. habe ich auch untersucht. So viel man aus den Beschreibungen und Abbildungen urtheilen kann, sind die sämtlichen *Cycloderma*-Arten auch unentwickelte, nicht aufgesprungene *Geaster*-Arten und so sind alle zu streichen.

Dass die Gattungen *Diploderma* LINK und *Cycloderma* KLOTZSCH auf unreifen, geschlossenen *Geaster* beruhen, das habe ich schon vor Jahren vermuthet, denn indem ich in Ungarn von den meisten *Geaster*-Arten Hunderte und Hunderte Exemplare gesammelt habe, fand ich auch oft unreife, geschlossene Exemplare, welchen die Beschreibung der einen oder andern *Diploderma*- oder *Cycloderma*-Art vollständig entspricht.

Wer nicht selbst sammelt, sondern nur das eingesammelte Material anderer aufarbeitet, wer separat den reifen, sternförmig aufgesprungenen *Geaster* und separat den vollkommen geschlossenen, kugelförmigen, unreifen *Geaster* bekommt, kann nicht gleich darauf kommen, dass er es mit ein und demselben Pilze in verschiedenen Entwicklungsstufen zu thun habe.

21. *Geaster minimus* SCHWEIN.

Von Prof. Dr. BURT aus Ohio bekam ich diesen Pilz unter dem Namen *G. minimus* SCHW. Dr. BURT schreibt, dass er die Original-Exemplare im Herbar von SCHWEINITZ studierte, mit welchen die mir geschickten Exemplare vollständig übereinstimmen. A. SCHERFFEL, der sich mit *G. granulosus* FCK. im Museum zu Wien und Berlin gründlich beschäftigte,

sendete mir ebenfalls Exemplare unter diesem Namen, die mit den amerikanischen identisch sind. Als *G. marginatus* VITT. erhielt ich Exemplare von BRESADOLA aus Tirol und sowohl das erhaltene Exemplar, als auch die Beschreibung dieses Pilzes stimmt vollständig mit den zwei obgenannten Pilzen überein. RABENHORST beschreibt eben diesen Pilz als *G. Cesatii* und gibt ihn auch in *Exsiccata* aus, trotzdem sagte er über *G. granulatus* FCKL., welcher mit dem *G. Cesatii* RABH. identisch ist, dass dieser eine *Forma multifida* von *G. fornicatus* (HUDS.) sei.

Der *G. minimus* SCHWEIN. ist eine selbständige, gute Art und ist der älteste und richtige Name dieses Pilzes. *G. marginatus* VITT., *G. granulatus* FCKL., *G. Cesatii* RABH. müssen gestrichen werden, weil diese überflüssige Namen des *G. minimus* SCHW. sind.

22. *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) HOLL.

23. *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) HOLL.

Diese zwei Pilze verwechseln die alten, sogar auch die neuen Autoren mit einander. Aus der Beschreibung HUDSONI's *Lycoperdon fornicatum* (1762) ist nicht deutlich ersichtlich, ob er diese zwei Arten unterschied und so kann man unter dem heutzutage gebräuchlichen *Geaster fornicatus* (HUDS.) FR. alle zwei Pilze verstehen. Selbst SCHAEFFER war des Unterschieds nicht bewusst, denn ausserdem dass seine Abbildungen schlecht sind, mischt er auch unter die Synonymen mehrere verschiedene Arten, so auch den *Geaster asper* MICH. und *Lycoperdon fenestratum* BATSCH. Deshalb kann auch *Geaster coronatus* (SCHAEFF.) SCHROET. nicht bestehen.

Die erste Beschreibung und Abbildung von *Geaster quadrifidus major* unter dem Namen «Wolfs vest» ist schon in STERBEECK's *Theatrum Fungorum* (1675) zu finden, wo das Gruppenbild, dank der Phantasie des Zeichners, sich so ausnimmt, als wenn es aus einzelnen Menschen-Gestalten bestehen würde.

Diese zwei Pilzarten unterschied schon BUXBAUM (1740) sehr gut, beschrieb sie, bildete sie als *Lycoperdon vesicarium*, calyce quadrifido majus und *Lycoperdon vesicarium*, calyce quadrifido minus ab und fügte noch die Bemerkung zu, dass ersteres in sandigen, letzteres in Nadel-Wäldern wächst. Trotzdem finden wir bei den neuen Autoren, ausgenommen PERSOON, kaum eine Spur der Unterscheidung dieser zwei Pilz-Arten. PERSOON unterscheidet schon *Geastrum quadrifidum* γ *fenestratum* und *Geastrum quadrifidum* β *minus* als Varietäten.

Indem der mit scharf begrenzter Peristomscheibe verschene, kleingestaltige *Geaster quadrifidus minor* gewöhnlicher ist, also öfter vor-

kommt, kannten diesen Pilz die neuen Mycologen irrthümlich als *G. fornicatus* (HUDS.) FR. Hie und da mischten sie den grossgestaltigen, peristomscheiblosen, ebenfalls vierlappigen, ähnlichen *Geaster quadrifidus major* zusammen, bis HENNINGS den Unterschied wieder erkannte und den grösseren unter dem Namen *G. marchicus* HENN. von dem kleineren unterschied, ohne zu wissen, dass schon mehrere alte Auctoren den Pilz abgebildet und beschrieben haben. Besonders gute Abbildungen sind in den Werken von BATSCH (1786), SOWERBY (1799), CORDA (1856) zu finden. Das Original von *G. marchicus* HENN. sah ich im Berliner königl. Museum und fand ihn vollständig BATSCH's farbiger Abbildung von *Lycoperdon fenestratum* gleich.

Der *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) und der *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) sind zwei einander sehr nahe stehende Arten, indem sich das Exoperidium beider in zwei Schichten spaltet: eine von diesen bildet eine Schale, die andere, welche meistens vierlappig ist, bleibt mit den Lappenspitzen an dem Rand der Schale angewachsen und ist gewölbig. Ihr Hauptunterscheidungsmerkmal ist, dass der *G. quadrifidus minor* scharf begrenzte Peristomscheibe besitzt, *G. quadrifidus major* hat hingegen um die Mündung keine Scheibe. Von geringerer Bedeutung ist der Unterschied, dass der erstere eine viel kleinere Gestalt hat, immer in Nadel-Wäldern wächst, während *G. quadrifidus major* 2—3-mal grösser ist und in Laub-Wäldern vorkommt. Diese zwei Pilze sind keine Varietäten, sondern zwei von einander verschiedene, selbständige Arten.

Das Original von *Geaster Mac-Owani* KALCHER., welches ich ebenfalls im Berliner königl. Museum sah, lässt sich von *G. marchicus* HENN. (dessen Peristom fimbrirt ist), hauptsächlich durch das tief gefurchte, beinahe kammförmige Peristom unterscheiden. Weitere wesentliche Unterschiede sind nicht zu finden und so kann man beide für eine Art betrachten. KALCHBRENNER bekam von diesem Pilze ein einziges fehlerhaftes Exemplar, dessen Mündung zerstört war und so konnte er keine vollständige Diagnose geben. Ohne dies hat KALCHBRENNER nur den kleinen *Geaster fornicatus* gekannt, was sich aus diesem Satze der Diagnosis von *G. Mac-Owani* KALCHER. ergibt: «Habitu *G. fornicati* FR., sed triplo major».

Der *G. marchicus* HENN. und *G. Mac-Owani* KALCHER. sind die zu streichenden Namen von *G. quadrifidus major* (BUXB.), welcher Pilz dem *G. quadrifidus minor* (BUXB.) ähnlich ist, aber eine andere, selbständige Art bildet.

24. *Geaster Drummondii* BERK.

Aus Australien (Swan River) stammende zwei Exemplare von *G. Drummondii* BERK., welche BERKELEY an KLOTZSCH geschickt hat, sah ich

im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin. Ein Exemplar dieser habe ich mit einem ungarischen (aus Nagy-Körös) verglichen. Am Peristom beider zählte ich je 16 Zähne; die Exoperidien waren 8-lappig und bei jedem Exemplar fand sich eine zweitheilige Lappe vor, so dass diese Pilze macroscopisch völlig übereinstimmten. BERKELEY notierte am Zettel »proximum *G. ambiguus* MONT.» Die Sporen vom Original sind warzig, mit durchscheinendem Tropfen, 4—6 μ im Durchmesser; Capillitien sind ebenso dick wie die Sporen. So sind auch die ungarischen Exemplare.

Ebenfalls im Berliner Museum sah ich ein Exemplar mit altem, bleichem Zettel: »*Geastrum pectinatum* unter Eichen in der Dresdener Heide».

Das aus Dschurland (Africa) stammende Original-Exemplar von *Geaster Schweinfurthii* HENN. sah ich im Berliner Museum. Diese Exemplare gleichen vollständig den ungarischen (aus Nagy-Körös) kleinen Exemplaren. Der *Geaster Schweinfurthii* HENN. ist zu streichen, ebenso auch der *G. striatulus* KALCHBR., weil beide Synonymen von *G. Drummondii* BERK. sind.

25. *Geaster floriformis* VITT.

Über *G. floriformis* VITT. und *G. delicatus* MORG. finden wir zwar verschiedene Angaben in der Litteratur, doch gehören diese zwei Namen einem Pilz. Die wichtigsten litterarischen Angaben sind die folgenden:

Die Exoperidie des *G. floriformis* VITT. ist hygrometrisch, die Zahl der Lappen ist 5—8; Endoperidie sitzend, Peristom warzenförmig, kaum wahrnehmbar. Die Sporen sind 3·5—4 μ im Durchmesser, Capillitien 6—7 μ . (Nach DE TONI.)

Die Exoperidie des *G. delicatus* MORG. ist hygrometrisch, die Zahl der Lappen ist 6—10; Endoperidie sitzend, Peristom eben, zerrissen. Sporen 5·5—6·5 μ , Capillitien dünner. (Nach MORGAN.)

Die Zahl der Lappen ist schwankend, bildet keinen Artharakter. So waren unter 20, von einem Platze aus der Umgebung von Kecskemét gesammelten Exemplaren 6-lappige 2, 7-lappige 4, 8-lappige 7, 9-lappige 5, 10-lappige 2. Der 8-lappige ist der häufigste. Unter den älteren Exemplaren findet man 11-, sogar 12-lappige, aber das ist wahrscheinlich das Resultat des nachträglichen Spaltens.

Auch das Peristom ist veränderlich, insofern es bei den frischen Exemplaren warzenförmig, bei den Alten zerrissen ist, weil die Spitzen der sich trocken einrollenden Lappen das Peristom zerreißen.

In die grösste Verwirrung brachten mich diese abweichenden Zahlangaben, die sich auf die Sporen und Capillitien beziehen. Nämlich, nach DE TONI, in SACCARDO's Sylloge sind die Sporen von *G. floriformis* 3·5—4 μ ,

Capillitien 6–7 μ im Durchmesser, dagegen die Sporen von *G. delicatus* MORG. 5·5–6·5 μ und Capillitien dünner (nach MORGAN). Dies erkläre ich folgendermassen: Da im Werke VITTADINI's, welches im Jahre 1843 erschien, die Massangaben von Sporen und Capillitien fehlen, war DE TONI gezwungen diese selbst zu messen. Ich habe keine Ursache die Pünktlichkeit seines Messens zu bezweifeln, aber ich halte für bestimmt, dass er nicht den *G. floriformis* VITT., sondern den ihm sehr ähnlichen *G. mammosus* CHEV. examinierte und diesen für *G. floriformis* VITT. hielt. Die Exoperidie von *G. mammosus* CHEV. ist ebenfalls hygrometrisch, Endoperidien gleichfalls sitzend (aber sein Peristom ist kuppenförmig, begrenzt), die Sporen sind 3–4 μ , Capillitien 4–6 μ im Durchmesser nach meiner Messung. Nicht nur diese Massangaben beweisen die Richtigkeit meiner Behauptung, sondern auch die Bemerkung DE TONI's, dass der *G. mammosus* CHEV. vielleicht eine Varietät des *G. fimbriatus* FR. ist, ferner, dass er die Sporen des *G. mammosus* CHEV. von 2·5–3 μ im Sylloge angibt. Zwischen den *G. mammosus* CHEV. und *G. fimbriatus* FR. ist der Unterschied ausserordentlich gross und DE TONI meinte, nur darum diese zwei vereinigen zu können, weil er den richtigen *G. mammosus* CHEV. nicht erkannte, er hielt ihn für *G. floriformis* VITT. und hatte anstatt *G. mammosus* CHEV. einen anderen Pilz vor sich, wahrscheinlich eine Form von *G. fimbriatus* FR.

Den aus America von MORGAN erhaltenen *G. delicatus* MORG. habe ich mit ungarischem Material verglichen und diese völlig gleich gefunden. Der *Geaster delicatus* MORG. ist ein Synonym von *G. floriformis* VITT., ist also zu streichen.

26. *Geaster asper* MICH.

Zum erstenmal beschrieb und bildete ihn MICHELIUS, der Gründer des Genus vom *Geaster*, ab, als *G. asper*. Seine Abbildung copierte GLEDITSCH. FRIES verwechselte ihn theils mit *G. striatus* DC., unter welchem man jenen Pilz verstehen muss, der heutzutage als *G. Bryantii* BERK. bekannt ist, weil DE CANDOLLE bei der Beschreibung dieses Pilzes die XIX. Figur von BRYANT citiert.

Das Original-Exemplar von *G. pseudomammosus* HENN. sah ich im Berliner königl. Museum. Mit der Beschreibung und Abbildung von *G. asper* MICHEL. stimmt es völlig überein. KUNZE sammelte diesen Pilz im Harz und determinierte ihn als *G. mammosus* FR. HENNINGS bemerkte, dass dieser Pilz kein *G. mammosus* FR. ist und beschrieb ihn als *G. pseudomammosus*, unterdessen versah er, dass dieser Pilz von MICHELIUS als *G. asper* schon längst (1729) beschrieben und abgebildet ist. *Geaster pseudomammosus* HENN. ist zu streichen.

27. *Geaster pectinatus* PERS.

SACCARDO's Sylloge Fungorum (VII, no 222) zieht *G. pectinatus* PERS. mit? zum *G. striatus* DC., was ganz unrichtig ist. Der *G. pectinatus* PERS. als selten vorkommender Pilz gerieth schnell in Vergessenheit und wurde somit leicht mit anderen Arten verwechselt. *G. Bryantii* BERK. forma fallax SCHERFF. ist ein Synonym dieses Pilzes.

28. *Geaster elegans* VITT.

G. elegans VITT. ist nach DE TONI dem *G. striatus* DC. sehr ähnlich und vielleicht nur dessen einfache Variation.

Weicht von *G. striatus* DC., dessen Endoperidium nach dem Auctor auf einem langen Stiele ruht, ganz ab, während *G. elegans* VITT. nach VITTADINI's Abbildung und Beschreibung stiellos ist. *G. elegans* VITT. kommt oft unter dem Namen *G. striatus* DC. vor, DE CANDOLLE dagegen verstand darunter den heutigen *G. Bryantii* BERK., was ganz klar ist durch den Umstand, dass er beim Beschreiben von *G. striatus* DC. sich auf BRYANT's Figur XIX. beruft. DE CANDOLLE sagt noch, dass das Endoperidium dieses Pilzes auf einem 6–7 mm langen Stiele ruht. In den Exsiccaten als *G. striatus* DC. und *G. striatus* FR. vorkommende Exemplare sind stiellos, mit Ausnahme jener Exemplare, welche ebenfalls als *G. striatus* in Verkehr kamen, aber *G. Schmiedeli* sind.

VITTADINI's sehr schöne und gründliche Studium (Monographia Lycoperdineorum, Memorie della reale Academia delle scienze di Torino, Ser. II. Tomo V. Torino 1843, pag. 145–237, con 3 tav.) ist schwer zu verschaffen. In Ungarn entbehrt jede Bibliothek dieses Werk und in dem Wiener und Berliner Museum fehlt es auch. (In der Wiener Universität, und in der Berliner königl. Bibliothek ist 1—1 Exemplar.) So ist kein Wunder, dass die von VITTADINI aufgestellten Arten verkannt wurden und langsam in Vergessenheit sinken.

29. *Geaster lageniformis* VITT.

Der aus Italien beschriebene *G. lageniformis* VITT. ist im Werke VITTADINI's vortrefflich abgebildet. Schon im Jahre 1697 hat BOCCONE ihn in reifem und unreifem Zustande sehr gut abgebildet, doch wird er fortwährend mit andern Arten verwechselt, besonders mit *G. fimbriatus* FR. oder gar als neue Art dargestellt.

Die Exsiccaten-Exemplare von *G. capensis* THÜM. sah ich in mehreren Museen und fand ihn überall vollkommen gleich dem *G. lageniformis*

VITT. *G. capensis* THÜM. ist zu streichen. Die aus Africa stammenden Exemplare gleichen vollständig den Exemplaren aus der Umgebung von Kecskemét.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen Exemplare von *G. dubius* BERK. (West-Australien, leg. FAWCETT.), welchen ich auch für *G. lageniformis* VITT. gefunden habe.

Das aus Brasilien stammende Original-Exemplar von *G. minutus* HENN. habe ich auch in Berlin gesehen. Dieser ist auch kein anderer als *G. lageniformis* VITT. Die Exemplare sind zwar kleiner als die normalen, aber auch solche kleine sammelte ich nebst den grösseren.

30. *Strobilomyces pallescens* C. et M.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen drei Original-Exemplare von *Secotium excavatum* KALCHBR. aus Australien, determiniert von KALCHBRENNER. Schon auf den ersten Blick ist mir die grosse Ähnlichkeit mit *Boletus scaber* aufgefallen und ich sah, dass es *Secotium* keineswegs sein kann. Habitus und Sporen betreffend stimmt *S. excavatum* KALCHBR. mit dem ebenfalls aus Australien beschriebenen *Strobilomyces pallescens* C. et M. vollkommen überein. *Secotium excavatum* KALCHBR. gehört also nicht einmal zu den *Gasteromyceten*. Ist zu streichen.

(Separatim editum est die 15. Decembris 1901.)

NEUE SÜDAMERIKANISCHE CHRYSOPILA-ARTEN.

Von Dr. K. KERTÉSZ.

1. *Chrysopila smaragdina* n. sp. ♂ ♀.

♂. Augen des Männchens durch die ganz schmale, schwarzbraune, grau bestäubte Stirn getrennt; Facetten klein, die unteren nur wenig kleiner; die Theilungslinie liegt etwas unter den Fühlerwurzeln. Scheitel etwas erhöht, schwarz, mit kurzen schwarzen Haaren besetzt. Untergesicht beiderseits tief eingedrückt, grau bestäubt, in der Mitte blasig aufgetrieben, bräunlichgelb, graulich bestäubt, etwas glänzend. Taster gegen das Ende zugespitzt, schwarz, mit ziemlich langer schwarzer Behaarung; Rüssel gelblichbraun, fahlgelb behaart. Die Behaarung am untern Theile des Kopfes fahlgelb. Fühler lichtbraun, zweites und drittes Glied fast gleichgross; Borste schwarzbraun, äusserst fein pubescent. Hinterkopf grünlichgrau bestäubt. Thoraxrücken und Schildchen dunkelbraun, mit dichter, smaragdgrüner, glänzender Beschuppung und besonders der Rand des Schildchens mit ziemlich langen schwarzen Haaren reichlich besetzt. Pleuren pechbraun, etwas glänzend und grünlichgrau bestäubt; auf dem Vorder- und Oberrand der Mesopleura befinden sich einige mit gelblichen vermengte schwarze Haare. Hinterleib gelbbraun, welche Farbe sich aber wegen der sehr ausgedehnten schwarzbraunen nur auf die ersten Ringe beschränkt; auf dem zweiten Ring bildet die schwarzbraune Farbe eine halbkreisförmige Zeichnung, die den Hinterrand des Ringes fast erreicht, ausserdem sind auch die Seiten schwarzbraun; am dritten und vierten Ring ist die Grundfarbe nur an den Seiten und an dem Hinterrand wahrzunehmen; die übrigen Ringe sind ganz schwarzbraun. Der Bauch ist, ausgenommen den sechsten und siebten Ring, so wie den Vorderrand des vierten und fünften Ringes, gelbbraun. Der ganze Hinterleib ist ziemlich dicht mit schwarzen Haaren besetzt. Beine bräunlichgelb; Hüften auf der Vorderseite ähnlich behaart; Schenkelringe an dem innern Rand glänzend schwarz. Bei ganz reifen Exemplaren sind die Schenkel an der Basalhälfte, besonders an der Aussen- und Oberseite, so wie die Tarsen verdunkelt. Mittelschienen mit zwei längeren, Hinterschienen mit einem kürzeren Sporn. Flügel dunkelbraun, ausgenommen die Flügelwurzel, die mehr bräunlichgelb gefärbt ist. Das Randmal ist nicht scharf abgegrenzt, doch der Platz desselben, d. h. die Subcostalzelle ist an ihrer äusseren Hälfte dunk-

ler gefärbt als die übrige Flügelfläche; während der Basaltheil fast hyalin ist. Auch die einzelnen Längsadern sind in ihrem Verlaufe dunkler gesäumt. Die obere Gabelzinke an ihrer Basis gebrochen, mit einem rücklaufenden Aderanhang und fast ganz gerade verlaufend in die Flügel-

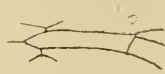


Fig. 1. Discoidalzelle der *Chrysopila smaragdina* n. sp.

spitze mündend; die erste der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern entspringt knapp neben der, die Discoidalzelle abschliessenden Querrader. Analzelle vor dem Flügelrand geschlossen; Schwinger bräunlichgelb, der Knopf dunkelbraun. Länge: 8.5 mm.

♀. Das einzige Weibchen ist leider nicht ausgefärbt, doch gehört es sicher zu dieser Art, da es in allen Merkmalen mit dem Männchen übereinstimmt. Die Stirn ist in der Mittellinie von den Fühlerwurzeln fast bis zu dem Ocellenhöcker stark vertieft und über den Fühlern mit halbkreisförmigem Eindruck; der Scheitel ist auch auf den Seiten sattelförmig ausgehöhlt. Die Flügel sind kaum getrübt, was aber nur dem Umstande zuzuschreiben, dass das Thier nicht reif und ausgefärbt ist. Länge: 7.4 mm.

Vaterland: Peru: Callanga. (Mus. Hung.)

2. *Chrysopila propinqua* n. sp. ♂.

Augen des Männchens zusammenstossend; eine Theilung der gleichgrossen Facetten nicht wahrzunehmen. Scheitel erhöht, braun, mit einigen kurzen schwarzen Haaren. Untergesicht beiderseits tief eingedrückt, dicht grau bestäubt, etwas schimmernd, in der Mitte blasig aufgetrieben, welcher Theil mehr bräunlichgrau ist. Taster schwarz, mit langen gelbbraunen Haaren dicht besetzt; Rüssel röthlichbraun am Ende schwarzbraun, gelbbraun behaart. Die Behaarung am unteren Theile des Kopfes fast weiss. Fühler schwarzbraun, zweites Glied grösser als das dritte: Borste schwarz, lang, nackt. Hinterkopf dunkelgrau, hinter dem Scheitel, am oberen Rande schwärzlich. Thoraxrücken dunkelbraun, mit kurzer messinggelber Behaarung; Pleuren schiefergrau bestäubt, schimmernd. Hinterleib schwarzbraun, gleichwie der Thoraxrücken, mit messinggelben Härchen besetzt, die am Vorder- und Hinterrand der Ringe bindenförmig auftreten. Hüften schiefergrau, mit gelblicher Behaarung auf der Vorderseite: Schenkelringe an dem inneren Rand mit einem glänzend schwarzen Fleckchen. Beine bräunlichgelb und besonders die Schenkel mit anliegenden, kurzen, messinggelben Härchen besetzt; Vorderschenkel in grosser Ausdehnung, Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze, sowie die Tarsen

dunkler. Das letzte Tarsenglied erweitert: die Hinterbeine, besonders die Tarsen dicker als die der vorderen Beine. Auf den mittleren Schienen zwei, an den hinteren ein Sporn. Flügel am Vorderrand bis zur Mündung der zweiten Längsader und an der Basis gelbbraun, der übrige Theil fast hya-



Fig. 2. Discoidalzelle der *Chrysopila propinqua* n. sp.

lin. Randmal klein, nicht scharf begrenzt, die ihm entsprechende Stelle dunkler als der Flügelvorderrand. Die obere Gabelzinke der dritten Längsader bogenförmig, mit der unteren fast parallel verlaufend. Die oberste der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern zurückgerückt. Analzelle vor dem Flügelrand geschlossen. Schwinger gelbbraun, der grosse Knopf dunkelbraun. Länge: 8.2 mm.

Ein Männchen aus Peru: Callanga. (Mus. Hung.)

3. *Chrysopila brunneifrons* n. sp. ♀.

Stirn, Scheitel, Hinterkopf und die tief eingedrückten Seiten des Untergesichtes schwarzbraun: der mittlere blasig aufgetriebene Theil des Untergesichtes, der Rüssel und die schwarz behaarten Taster gelb. Die ersten zwei Fühlerglieder sind gelb, das dritte und die Borste schwarzbraun: das zweite Glied ist entschieden breiter als das dritte. Thorax gelb: Thoraxrücken und Schildchen mit kurzer, anliegender, messinggelber Behaarung. Hinterleib gelb, sparsam kurz, anliegend schwarz behaart; Hinterrand der einzelnen Ringe schwarzbraun. Beine gelb; Schenkelringe an

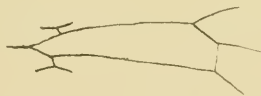


Fig. 3. Discoidalzelle der *Chrysopila brunneifrons* n. sp.

dem inneren Rand glänzend schwarz: Schienen lichtbraun, Tarsen dunkelbraun. Die zwei Spornen an der Mittel- und der eine auf den Hinterbeinen gelb, mit schwärzlicher Spitze. Flügel besonders an der Basis und am Vorderrande gelblich tingirt; an der Flügelspitze sind sämtliche Längsadern und auch die Analzelle abschliessende Ader braun gesäumt; Randmal scharf begrenzt, braun. Die obere Gabelzinke der dritten Längsader fast gerade verlaufend, mit der unteren am Ende etwas divergierend. Die oberste der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern zu-

rückgerückt. Analzelle etwas vor dem Flügelrand geschlossen. Schwinger bräunlichgelb. Länge: 8 mm.

Ein Weibchen aus *Peru*: Callanga. (Mus. Hung.)

4. *Chrysopila leptiformis* n. sp. ♂.

Augen auf einer kleinen Strecke zusammentossend; Facetten gleich, klein; die Theilungslinie liegt in der Richtung der Fühlerwurzel. Stirn grau bestäubt; Scheitel dreieckig erhöht, schwarzbraun, am Hinterrand mit einigen schwarzen Haaren. Untergesicht beidenseits tief eingedrückt, grau bestäubt; der mittlere Theil blasig aufgetrieben, gelbbraun und gleichfalls grau bestäubt, etwas glänzend. Rüssel und Taster gelb, letztere fast fadenförmig, lang (von der Länge des Rüssels), schwärzlich behaart. Behaarung am unteren Theile des Kopfes fahlgelb. Fühler gelb, die einzelnen Glieder fast gleichgross; Borste braun, fein pubescent. Hinterkopf schwarz, dicht grau bestäubt, mit weisslicher sparsamer Behaarung. Thorax bräunlichgelb; Thoraxrücken matt, mit kurzer, anliegender bräunlicher Behaarung, welcher etwas längere schwärzliche Haare beigemengt sind; in der Mittellinie sind in gewisser Richtung zwei, heller erscheinende Längsstriemen wahrzunehmen, die sich bis zu dem, vor dem Schildchen befindlichen, mit diesem gleichbreiten, fast viereckigen dunkelbraunen, ein Drittel der Thoraxlänge erreichenden Fleck hinziehen. Pleuren etwas glänzend, graulich bestäubt. Schildchen braunlichgelb, die Behaarung etwas länger als am Thoraxrücken. Hinterleib bräunlichgelb, mit ausgedehnter dunkelbrauner Färbung, welche nur den Hinterrand der Ringe frei lässt; der letzte Ring ist ganz schwarzbraun. Die Behaarung ist im allgemeinen schwärzlich, kurz; auf dem Hinterrand der Ringe ist dieselbe gelblich und gleichfalls kurz, während an den Seiten die gelbliche Behaarung viel länger ist. Die Beine sind lang, bräunlichgelb, die Tarsen gegen das Ende stark verdunkelt; Schenkelringe an dem inneren Rand glänzend schwarz; Spornen röthlichbraun, an der Spitze dunkler. Flügel

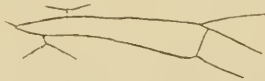


Fig. 4. Discoidalzelle der *Chrysopila leptiformis* n. sp.

in grosser Ausdehnung graubraun getrübt, darin einige hellere Stellen, u. zw. in der oberen Cubitalzelle zwei, eine rundliche vor dem scharfbegrenzten schwarzbraunen Randmal und eine längliche an der Basis; die erste Hinterrandzelle an der Basis, die Discoidalzelle fast in ganzer Ausdehnung, die vierte Hinterrandzelle neben der Discoidalzelle, der mittlere

Theil der fünften Hinterrandzelle, die Anal- und Axillarzelle in grosser Ausdehnung, endlich die hintere Basalzelle sind lichter gefärbt: der Flügelvorderrand bis zu dem Randmal und der Basaltheil sind gelblich gefärbt: die Subcostalzelle an der Basis fast glashell. Die obere Gabelzinke an ihrem Ende geschwungen und nach aufwärts gebogen, in die Randader mündend, während die untere Zinke nach unten gebogen ist, wesshalb die Gabel am Ende divergirt. Die erste der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern entspringt nicht weit vor dem Ende dieser, der Abstand ist vom Ende halb so lang als die Länge der die Discoidalzelle abschliessenden Querader. Analzelle vor dem Flügelhinterrand geschlossen. Schwinger bräunlichgelb, der Knopf braun. Länge: 11—12 mm.

Zwei Männchen aus *Peru*: Callanga. (Mus. Hung.)

5. *Chrysopila peruana* n. sp. ♂.

Augen des Männchens auf einer kleinen Strecke zusammenstossend: Facetten klein: die Theilungslinie schwer wahrzunehmen, sie liegt kaum etwas unter den Fühlerwurzeln. Scheiteldreieck etwas erhoben, schwarzbraun, am Hinterrand mit einzelnen kurzen schwarzen Haaren. Stirn und die beiden tief eingedrückten Seiten des Untergesichtes schwarz, dicht grau bestäubt; der mittlere, blasig aufgetriebene Theil gelblichbraun, graubraun bestäubt, fast ganz matt. Rüssel und Taster bräunlichgelb, gelblich behaart, letztere am Ende gebräunt. Behaarung am unteren Theil des Kopfes weisslich. Fühler gelb, die Glieder fast gleichgross: Borste dunkelbraun, äusserst fein pubescent. Hinterkopf schwarz, dicht grau bestäubt, zerstreut kurz, weisslich behaart; am oberen Augenrand stehen einige kurze schwarze Haare. Thoraxrücken braun, mit drei breiten schwarzbraunen, schwach ausgeprägten Längsstriemen; die anliegende kurze Behaarung ist gelb, mit zerstreut stehenden schwarzen Härchen vermengt. Die Pleuren sind in fast ganzer Ausdehnung schwarzbraun und grau bestäubt. Schildchen gelbbraun, schwärzlich behaart, am Hinterrande schwarzbraun gesäumt. Hinterleib gelblichbraun, an der Rückenseite der Ringe kurz, an den Seiten länger schwarz und gelb vermengt behaart. Der dritte Ring ist an den Seiten schmal dunkelbraun, auf der Rückenseite befindet sich in der Mitte ein ebenso gefärbter runder Fleck; am dritten Ring befindet sich ein grosser, fast dreieckiger, mit seiner Spitze gegen den Hinterrand liegender dunkelbrauner Fleck: der fünfte und sechste Ring ist in grosser Ausdehnung dunkelbraun, nur die Seiten zeigen am Hinterrand die eigentliche Grundfarbe; der siebente Ring ist ganz dunkelbraun. Der Bauch ist gelblichbraun, nur der 5—7 Ring ist dunkelbraun. Genitalien gelbbraun. Beine gelbbraun: Vorderhüften am vorderen Theil mit schwarzen Haaren, Mittelhüften ganz, die hinteren am Vorder-

rand dunkelbraun und grau bestäubt: auf dem Vorderrand der Mittelhüften befinden sich gleichfalls schwarze Haare. Schenkelringe an dem inneren Rand glänzend schwarz. Mittelschenkel an der Innenseite, Hinterschenkel am Spitzendrittel, Hinterschienen und alle Tarsen verdunkelt, fast schwarz. Flügel grau gefärbt, sämtliche Längsadern breit braun gesäumt: Randmal gross, scharfbegrenzt, schwarzbraun. Die obere Gabelzinke an



Fig. 5. Discoidalzelle der *Chrysopila peruana* n. sp.

ihrer Basis gebrochen, zuweilen mit einem rücklaufenden Aderanhang am Ende etwas geschwungen und schwach nach aufwärts gebogen in den Flügelrand mündend. Die erste der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern zurückgerückt: die Entfernung von dem Ursprung bis zum Ende der Discoidalzelle ist grösser als die Länge der die Discoidalzelle abschliessenden Querader. Analzelle ziemlich weit vor dem Flügelrande geschlossen. Schwinger braun mit schwarzbraunen Knopf. Länge: 8—8.5 mm.

Zwei Männchen aus Peru: Callanga. (Mus. Hung.)

6. *Chrysopila varia* n. sp. ♂.

Augen des Männchens auf einer kleinen Strecke zusammenstossend; Facetten klein, die unteren nur wenig kleiner; die Theilungslinie liegt etwas unter der Fühlerwurzel. Scheitel und Ocellenhöcker schwarzbraun. Stirn schwarz, graulichweiss bestäubt, schimmernd. Der beiderseits tief eingedrückte Theil des Untergesichtes schwarz, grauweiss bestäubt, der mittlere blasig aufgetriebene gelb, schwach weisslich bestäubt, etwas glänzend. Rüssel und Taster gelb, gelb behaart. Fühler etwas bräunlichgelb, die Glieder fast gleichlang; Borste kaum wahrnehmbar pubescent, dunkelbraun. Hinterkopf schwarzbraun, dicht grauweiss bestäubt. Thoraxrücken gelbbraun, fast ganz nackt, etwas bestäubt, wenig glänzend, mit Spuren von zwei genähten Längstriemen. Die Pleuren sind gelb und wenig bestäubt, glänzend. Schildchen ähnlich gefärbt wie das Rückenschild, mit einigen schwarzen Haaren. Hinterleib gelbbraun, kaum bestäubt, glänzend, kurz schwarz behaart. Am zweiten Ring befindet sich in der Mitte am Vorderrand ein brauner rundlicher Fleck; am dritten, vierten und fünften Ring ist der Vorderrand breit schwarzbraun, welche Farbe sich gegen den Hinterrand in der Mittellinie ausdehnt und zwar in der Weise, dass sie am dritten Ring den Hinterrand nicht erreicht, am vierten stärker, am fünften so stark ausgedehnt ist, dass von der Grundfarbe nur je

ein kleiner viereckiger Fleck an den Seiten des Hinterrandes sichtbar ist; der sechste und siebente Ring ist ganz schwarz. Der Bauch ist bis zum sechsten Ring bräunlichgelb, die zwei letzten Ringe schwarzbraun. Genitalien bräunlichgelb. Beine gelb, die Schienen und besonders die Tarsen gegen das Ende immer dunkelbraun: Schenkelringe an dem inneren Rand glänzend schwarz. Flügel bräunlichgelb; Randnial gross, scharf begrenzt,

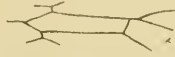


Fig. 6, Discoidalzelle der *Chrysopila varia* n. sp.

dunkelbraun. Die obere Gabelzinke an der Basis gebrochen, am Ende etwas geschwungen und schwach nach aufwärts gebogen: die erste der aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern entspringt gemeinsam mit der zweiten, wesshalb die zweite Hinterrandzelle kurz gestielt ist. Analzelle nahe am Flügelrand geschlossen. Schwinger bräunlichgelb. Länge: 8.5 mm.

Ein Männchen aus *Prru*: Callanga. (Mus. Hung.)

(*Separatim editum est die 15. Decembris 1901.*)

FORMICIDARUM SPECIES NOVAE VEL MINUS COGNITAE
IN COLLECTIONE MUSAEI NATIONALIS HUNGARICI. QUAS IN NOVA-
GUINEA, COLONIA GERMANICA, COLLEGIT L. BIRÓ.

A CAROLO EMERY,

in Archigymnasio Bononiensi Zoologiae lectore publico descriptae.

Publicatio tertia.*

VII.

Dorylinarum et Ponerinarum species novae.

96. *Aenictus Mocsáryi* n. sp.

♂. Sordide flavo-rufescens, capite fusco, mesonoto et abdominis segmentorum dorso fusciscentibus, nitidus, subtilissime punctatus, pubescens,



mandibulis, scapis et pedibus haud copiose longe pilosis. Caput margine postico arcuato, ocellis parum eminentibus, oculis totum capitis latus occupantibus. Mandibulae latiusculae, margine mediali prope basin lobo lato,

* Vide publicationem primam: Természetrájszi Füzetek. XX. 1897, pag. 571—599; secundam: Ibid. XXIII. 1900, pag. 310—338.

obtusio, dein usque ad apicem subrecto. Antennarum scapus compressus, latitudine maxima fere duplo longior, funiculus fusiformis, articulis mediis paulo crassioribus quam longioribus. Thorax a latere visus postice abruptus, epinoto supra convexo, infra concavo. Petiolus latus, margine laterali acuto. Pygidium convexum, haud impressum. Femora modice compressa, marginibus parallelis, tibiæ claviformes, a basi usque ad dimidiam longitudinem sensim incrassatæ. Alæ leviter fumigatæ, costis et stigmate fuscis. — L. circiter 6 mm.

Ae. latiscapo For. affinis, præcipue mandibularum et pedum structura agnoscendus.

Stephansort (Astrolabe bay): specimen unicum.

97. *Cerapachys inconspicua* n. sp.

♂. Picea, ore, antennis, pedibus anoque rufis, nitida, punctis foveiformibus rotundis ex quibus surgunt pili conspersa. Puncta in capite majora, discreta, in petiolo maxima confluentia, in thorace et postpetiolo minora, dorso thoracis medio levi, in reliquo abdomine minima. Caput circiter tertia parte longius quam latius, oculis majusculis, a mandibularum articulatione spatio eorum diametrum paulo majore separatis. Mandibulæ disperse punctatæ, edentulæ. Antennarum 12 articulatarum scapus reclinatus marginem oculi posticum paulo superat, funiculi articuli omnes breviores quam crassiores, ultimus maximus, quatuor precedentibus una æquilongus et multo crassior. Thorax convexus, antice margine acuto, lateribus haud marginatus, pagina epinoti declivi plana, levi, nitidissima, undique acute marginata. Petiolus nodo latiore quam longiore, antice posticeque truncato; postpetiolus petiolo paulo latior, lateribus arcuatis; segmentum sequens longitudine fere duorum præcedentium; pygidium convexum, punctatum, medio impressione longitudinali levigata. Pedes et scapus pilosi. — L. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ mm.

Sattelberg.

98. *Cerapachys opaca* n. sp.

♂. Nigra, opaca, mandibulis, antennis et pedibus fuscis, tibiis tarsisque obscure rufescentibus, pygidio ferrugineo, capite creberrime, grosse, rugoso-punctato et indistincte subtilius longitrorsum striatulo, thorace et abdomine (excepta segmentorum zona articulari nitidissima) subtiliter, confertissime striatis, thorace, præsertim lateraliter, petiolo et postpetiolo insuper punctis foveiformibus discretis sculptis ex quibus surgunt pili longi: in gasteris segmento basali puncta piligera minuta. Caput longius quam latius, oculis majusculis sed depressis. Antennarum 12 articulatarum funiculus articulis omnibus, excepto ultimo, conspicue brevioribus quam cras-

sioribus, ultimo longitudine fere quinque præcedentium, sed paulo crassiore. Thorax lateribus haud marginatus, antice carinula marginali, epinoti pagina declivi depressa, nitida, infra striata, margine crenato circumscripta. Petiolus nodo rotundato, antice truncato, subtus antice spinula acuta: postpetiolus latior, transversus, lateribus rotundatis; segmentum gasteris basale duobus præcedentibus una brevius, postpetiolo basi æquilatum, postice latius. Pygidium depressum, punctatum. Pedes (et scapus) confertim subtiliter punctati, copiose pubescentes et pilosi. — L. 4 mm.

Sattelberg; specimen unicum.

99. *Stictoponera* Birói n. sp.

♀. Piceo-nigra, mandibulis, antennis, pedibus anoque ferrugineis, nitida, capite thoraceque foveis magnis, profundis crebre sculpta, foveis in petiolo minoribus, in postpetiolo elongatis et minus confertis, in segmenti sequentis basi in sulcos longitudinales confluentibus, postice minus conspicuis et interstitiis levibus majoribus separatis; in petiolo superne area levis nitidissima. Ex foveis oriuntur pili longi, tenues. Caput longius quam latius, postice truncatum, angulis posticis haud conspicue productis, oculis majusculis, valde convexis, paulo pone medium capitis laterum. Mandibulæ striatæ, margine edentulo. Antennarum scapus marginem occipitis superat, funiculus articulis mediis paulo crassioribus quam longioribus. Thorax pronoto convexo, epinoti pagina declivi utrinque denticulo truncato, suturis obsoletis. Petiolus nodiformis, postice latior quam antice, antice truncatus, longior quam latior, subtus antice cum denticulo acuto. Scapus et pedes copiose pilosi. — L. $5\frac{1}{2}$ mm.

Ob capitis angulos posticos haud conspicue productos a congeneribus agnoscenda.

Sattelberg; specimen unicum.

100. *Rhopalopone* major n. sp.

♀. Nigra, clypei margine, mandibulis, antennis, pedibus anoque rufis, opaca, capite thoraceque confertissime longitrorsum striatis et insuper punctis seu foveolis rotundis, piligeris copiose conspersis, abdomine nitidulo, subtilius striato, cum punctis piligeris oblongis. Caput paulo longius quam latius, postice late arcuatim excisum, oculis planis stemmatibus circiter 15 compositis, clypeo antice depresso et obtuse producto. Mandibulæ nitidæ, disperse punctatæ, margine masticatorio obtuse denticulato. Antennarum scapus marginem posticum capitis vix superat, articuli funiculi medii paulo crassiores, quam longiores; art. 9 (funiculi 8) præcedente paulo major, 10 et 11 majores, inter se subæquales, longiores quam crassiores cum ultimo clavam efficiunt. Thorax sutura promesonotali distincta, mesoepino-

tali vix agnoscenda, metapleura levigata, nitidissima, pagina epinoti declivi subplana, superne levigata, infra striata. Petiolus superne squama crassa, superne rotundata. Coxa postica cum spinula.* L. 3—3 $\frac{2}{3}$ mm.

Sattelberg.

101. *Trapeziopelta tenuis* EMERY.

♂. Fœminæ simillima, paulo minor, capite minus lato, oculis minutissimis, thorace angusto, lateribus subparallelis, dorso haud impresso, pagina epinoti declivi brevi, petioli nodo longiore et angustiore. — L. 3 mm.

Sattelberg.

var. fulvescens n. var.

♂ et ♀. Typo paulo major et gracilior, capite magis elongato, pagina epinoti declivi magis abrupta, colore fulvo rufescente, mandibulis, antennis pedibusque flavescentibus diversa. L. ♂ 3 $\frac{1}{3}$, ♀ 3 $\frac{2}{3}$ mm.

Sattelberg; tria specimina.

102. *Trapeziopelta punctigera* n. sp.

♀. Ob mandibularum et antennarum structuram *T. xiphias* similima; scapus tamen marginem occipitis non attingit, mandibulæ graciliores, dente medio minore et acutiore; clypei lobus paulo longior quam lator, apice dilatatus et truncatus, oculi minuti. Thorax dorso subrecto, loco suturarum vix impresso. Caput, thorax et petiolus punctis foveiformibus piligeris parce obsita; postpetiolus et gaster punctis minoribus.

L. 4 $\frac{1}{4}$ mm.

Sattelberg; specimen unicum.

103. *Trapeziopelta levigata* n. sp.

♂. Fulvo-rufescens, mandibulis, antennis pedibusque dilutioribus, nitidissima et levissima, punctis paucissimis setas longas ferentibus. Caput subquadratum, lateribus subrectis, angulis posticis rotundatis, margine postico vix arcuatim excavato, oculis majusculis (stemmata 15 in diametro numeravi), clypei lobo brevioris quam latiore, antice distincte dilatato. Mandibulæ angustæ, dente marginali paulo ultra mediam longitudinem. Antennarum scapus marginem occipitis vix superat, funiculi articuli medii vix latiores quam longiores, ultimi quatuor clavam efficiunt. Thorax robustus, dorso in sutura meso-epinotali angulatim impresso, pronoto latiore quam longiore, antice dilatato, humeris obtusis, epinoti pagina declivi in basalem arcuatim transeunte. Petiolus trapezoidens, antice posticeque

* Spinula minor, magis dentiformis etiam in aliis speciebus adest.

truncatus, tam longus et altus quam postice latus : postpetiolus rotundatus postice conspicue constrictus. — L. 5 mm.

Sattelberg ; duo specimina.

104. *Myopias cribriceps* n. sp.

♂. Fusco-ferruginea. capite fusco, mandibulis, antennis, pedibus et gasteris dimidio apicali rufescentibus, nitida, capite opaco, pilosa, capite, antennis et pedibus etiam pubescentibus. Caput longius quam latius, postice paulo angustius quam antice, margine postico subrecto, dense cribrato punctatum, oculis depressis, minutis (stemma in diametro 5 numeravi, in toto oculo parum ultra 20). Laminæ frontales super clypeum brevem abrupte descendente eminent: inter ipsas sulcus frontalis profundus ultra mediam longitudinem capitis producit. Mandibulæ ut in genere *Trapeziopelta* angustæ, acuminatæ, arcuatæ, dentibus tribus, uno parum ultra dimidiam longitudinem, altero ante apicem, huic proximior quam dente præcedenti, tertio minutissimo, apici proximo. Antennarum scapus marginem capitis posticum non attingit, articulus 2 longitudine duorum sequentium, 3—6 breves, transversæ, 7 minus brevis; 8—12 majores et crassiores clavam efficiunt. Thorax nitidus, punctis foveiformibus dispersis, piligeris, dorso subdepresso, suturis distinctis, epinoti pagina declivi lateribus obtuse marginata, superne in basalem sine limite transeunte. Petiolus trapezoides, longior quam latior, antice posticeque oblique truncatus: postpetiolus pagina anteriore subplana, postice distincte constrictus. — L. 4 mm.

♀. Operariæ quoad colorem et sculpturam simillima, paulo obscurior. Caput latius quam longius, postice minus crebre punctatum, oculis magnis et ocellis instructo, sulco frontali ad ocellum imparem producto, mandibulis validioribus, antennarum scapo marginem occipitis fere attingente, articulis funiculi minus brevibus, clava indistincta, potius 6 articulata quam 5 articulata. Petiolus validior. Alæ desunt. — L. 5—5½ mm.

Sattelberg ; 1 ♂, 2 ♀.

Adnotatio. — Genus *Myopias* *Trapeziopelta* proximum; ab hoc vix nisi clypei lobo destituti structura differt.

105. *Pachycondyla* (*Ectomomyrmex*) *exarata* n. sp.

♂. Nigra, mandibulis, scapi basi, funiculo, trochanteribus, tibiis, tarsis anoque ferrugineis, opaca, abdominis segmentis, apicalibus nitidulis, copiose pubescens et pilosa, scapo et pedibus pubescentibus pilis brevibus paucis. Caput paulo longius quam latius, lateribus arcuatis, superficie occipitali concava, cum superficie verticis angulatim confluenta, superficie laterali depressa, clypeo acute carinato, antice medio angulato. Mandibulæ striatæ, dentibus præter apicalem 7 subæqualibus; caput totum creberrime

punctatum, punctis in rugas longitudinales, postice divergentes confluentibus. Thorax rugulosus, rugis in pronoto arcuatis, præterea punctis piligeris conspersus, epinoti lateribus longitrorsum rugosis, pagina declivi regulariter transversim striata et lateribus marginata. Petiolus squama crassa, superficie antero-laterali transversim convexa, postero-supera longitrorsum convexa, transversim plana, hac et lateribus oblique striatis, margine postero-laterali acuto et acute denticulato. Postpetiolus regulariter longitrorsum sulcatus, interstitiis sulcorum disperse punctatis, antice abrupte truncatus et superne submarginatus, pagina anteriore transversim striata. Segmentum sequens, præter partem articulare, subtilissime striolatum et punctis piligeris conspersum. — L. 6—7 mm.

Simbang, Sattelberg, Mons-Oertzen.

106. **Pachycondyla** (*Ectomomyrmex*) **aciculata** n. sp.

♂. Nigra, mandibulis, antennis pedibusque fusco-ferrugineis, opaca, pubescens et modice breviter pilosa. Caput longius quam latius, postice late arcuatim excavatum, superficie occipitali concava, nitida cum superficie verticis angulatim confluenta, lateribus capitis vix depressis, oculis ovatis convexiusculis, clypeo subcarinato, antice hand angulato. Caput superne confertissime subtiliter rugoso-punctatum, seu vermiculato-rugosum. Mandibulae striatae et punctatae, sulco ad marginem lateralem longitudinali, masticatorio obtuse 9—10 denticulato. Antennarum scapus marginem occipitis vix attingit, funiculi articuli 5 primi longiores quam crassiores. Pronotum et mesonotum subtilius quam caput punctato rugulosa, rugulis pronoti arcuatis, concentricis; meso- et metapleuræ longitrorsum rugosæ; epinotum superne irregulariter minus subtiliter rugosum, pagina declivi utrinque marginata, transverse striata. Petioli structura fere ut in *P. (E.) javana*, squama crassior, pagina antero laterali et postica transverse striata, superna irregulariter rugulosa. Segmentum postpetiolare antice truncatum, pagina antica transversim subtiliter striata, nitida, subplana, superne cum dorso angulum subrectum efficiente; superficie dorso-laterali antice arcuatim, postice longitrorsum subtiliter rugulosa (rugulae paulo minus subtiles quam pronoti); segmentorum sequentium pars non articularis subtilissime striolata et punctata, opaca. Pedes subopaci. — L. 8—8¹/₂ mm.

P. (E.) vermiculatae EMERY proxima, præcipue sculptura capitis et thoracis subtiliore et segmentis abdominis 3 et 4 opacis agnoscenda.

Simbang et Sattelberg: specimina duo.

107. **Ponera punctiventris** n. sp.

♂. *P. Birói* affinis: ab ea differt præcipue capite minus lato, thorace lucidiore, sutura meso-epinotali distincta, petioli squama minus crassa,

superne haud distincte attenuata et leviter antrorsum curvata, postpetiolo et gastere magis quam in *P. Birói* confertissime punctatis, omnino opacis



et ob pubescentiam albidam pruinosis, punctis piligeris rotundis, magis conspicuis. Color ferrugineus seu fulvus, abdomine obscuriore. — L. $2\frac{2}{3}$ mm.

Sattelberg; tria specimina.

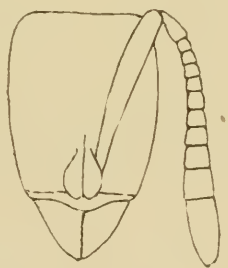
108. *Ponera pallidula* var. *fuscula* n. var.

♀ et ♂. Differt a typo praesertim colore obscuriore, fusco-ferrugineo, ore, antennis, pedibus anoque rufescentibus.

Sattelberg.

109. *Ponera tenella* n. sp.

♀ et ♂. Elongata et angusta: fusca, mandibulis, antennis, pedibus anoque fulvis, capite opaco, thorace et abdomine subopacis, subtilissime punctata et copiose pubescens, griseo-pruinosa. Caput operariae tertia parte longius quam latius, feminae brevius, lateribus arcuatis, margine postico



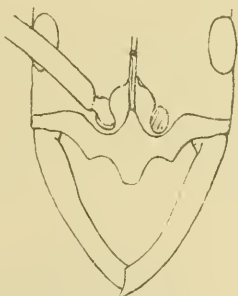
subrecto, oculis operariae minutis ad $\frac{1}{4}$ partem anticam laterum, feminae magnis laminis frontalibus modice dilatatis, linea frontali tenui, clypeo antice late arcuato, basi tantum carinato, mandibulis nitidis, punctatis, inaequaliter 10—12 denticulatis: capitis superficies vel confertissime punctata, omnino opaca. Antennarum scapus in operaria marginem occipitis vix superat, in femina fere attingit; articuli 3—6 distincte crassiores quam longiores, quinque vel sex ultimi sensim majores et crassiores cla-

vam efficiunt. Thorax gracilis, gracilior quam in aliis speciebus, suturis in operaria distinctis, linea dorsi loco suturæ meso-epinotalis angulatim impressa, epinoto parum angustiore quam mesonotum, basi leviter constricto, pagina declivi nitida, subplana, utrinque marginata. Petioli squama epinoto paulo latior, ovata, superne distincte attenuata, crassitie baseos fere duplo altior; segmentum postpetiolare antice truncatum, sequente fere æquilongum. — L. ♂ 3—3 $\frac{1}{4}$ mm. ♀ 3 $\frac{1}{2}$ mm.

Sattelberg; specimina tria.

110. *Leptogenys triloba* n. sp.

♀. Nigra, postpetiolo et gastere rufis, mandibulis, antennis pedibusque fusco-ferrugineis, nitida, breviter flavo-pilosa, scapo pedibusque pilosis et parce brevissime pubescentibus. Caput parum longius quam latius, postice angustatum, occipite truncato et marginato, oculis magnis, ocello in vertice uno minuto, laminis frontalibus brevibus, inter se aream frontalem linearem, profundam post ipsas productam amplectentibus, clypeo acute carinato, antice trilobo, scilicet lobo medio apice rotundato et setis longis nonnullis spinulisque tribus prædito et lobo utrinque majusculo



dentiformi instructo; capitis superficies levis, punctis piligeris dispersis. Mandibulæ lineares, apice emarginatæ ideoque bidentatæ, æqualiter late arcuatæ. Antennæ longæ, articulo tertio (funiculi secundo) præcedente et sequentibus majore, circiter quadruplo longiore quam crassiore, penultimo fere duplo longiore quam crassiore. Thorax elongatus, dorso loco suturæ meso-epinotalis profunde angulatim incisus, epinoto a latere viso postice rotundato, levis et disperse punctatus, meso- et metapleuris longitrorsum rugosis, epinoto superne obsolete, subtiliter, transversim ruguloso, pagina declivi rude transverse rugosa. Petiolus modo compresso, longiore quam latiore, postice latiore et altiore quam antice, antice posticeque truncato, lateribus longitrorsum, postice transverse rugoso et præterea ob foveolas

irregulares scabro; reliqua abdominis segmenta nitidissima et dispersissime punctata. — L. 12 mm.

Sattelberg, Huon Golf: specimen unicum.

111. *Leptogenys bituberculata* n. sp.

♀. *L. Peuqueti* ER. ANDRÉ proxima et simillima, differt capite post oculos brevior, oculis propterea fere in dimidia longitudine capitis sitis, antennis gracilioribus, thorace minus elongato, epinoti pagina declivi haud striata, sed depressa, levissima, utrinque submarginata et tuberculo obtuso instructa, petiolo minus elongato, dorso longitrorsum minus arcuato, sed antice breviter abrupto. — L. 5—6 mm.

Tamara, Oudemaine Insula et Sattelberg, Huon Golf; specimina quatuor.

112. *Odontomachus gulosus* n. sp.

♀. Gracilis, flavo-testacea, nitida, mandibulis pedibusque pallidioribus. Capitis forma ut in *O. hastato*, striis divergentibus frontis minus subtilibus quam in illa specie. Mandibulae graciles, dente apicali et præapicali longis, subapicali brevissimo cum apicali basi coalito, margo medialis dentibus circiter 12 quorum basales minuti, sequentes sensim majores, ultimi magni (dentes marginales in *O. hastato* minores, minus acuti et irregulariter inaequales. Thorax gracilis, transversim striatus. Petiulus spina longa, superne antice haud angulatus. Pedes valde elongatus. L. (cum mandib. 16 mm. caput 2.5, mandibula 1.7, scapus 4, femur post. 5).

O. hastato F. simillima; sed major, dentibus mandibularum majoribus (fere ut in genere *Champsomyrmex*) et colore dilutius distinguenda.

Sattelberg.

(Separatim editum est die 15. Decembris 1901.)

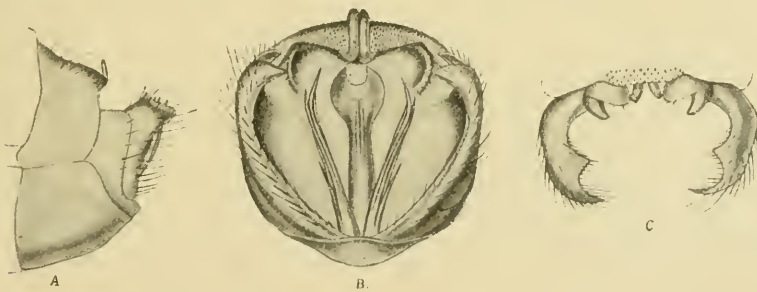
ZUR KENNTNISS DER NEUROPTEROIDEN VON UNGARN, BOSNIEN UND HERZEGOVINA.

Von Prof. FR. Klapálek.

Dieser kurze Beitrag zu unseren Kenntnissen der Fauna von *Neuropteroïden* von Ungarn, Bosnien und Herzegovina ist das Resultat vom Studium des Materiales, welches mir gütigst aus dem Ungarischen National-Museum in Budapest und vom Bosnisch-Herzegovinischem Landes-Museum in Sarajevo zur Untersuchung geliehen worden ist, wofür ich meinen aufrichtigsten Dank sage. Die Beschreibung und nähere Untersuchung von drei neuen Arten der Gattung *Taeniopteryx* hat mich bewogen die ursprüngliche Gattung zu restringiren und drei neue Genera aus den übrigen Arten zu bilden. Es ist ein neuer Beweis, wie viel noch zu thun ist, ehe wir wenigstens unsere europäischen *Plecopteren* kennen werden.

1. *Stenophylax Winneguthi* n. sp.

Körper schwarzbraun, Prothorax, Seitenlinie des Hinterleibes, Hinterrand des achten sammt dem neunten Ringe und die Beine bis auf die Hüften röthlich braun; auch die Behaarung des Kopfes und der Brust, so



Stenophylax Winneguthi n. sp. — Des ♂ Hinterleibsende A von der Seite, B von hinten, C von oben.

weit sie erhalten ist, röthlich braun, öfters sind auch die Schenkel schwärzlich. Die Vorderflügel schwach bräunlich grau, am Pterostigma deutlich dunkler; am Thyridium ein grosser, zweilappiger, milchglasartiger Fleck;

ein anderer ähnlicher, aber undeutlicher, oft in mehrere, im Grunde der Apicalzellen liegende Punkte getheilter Fleck an der Anastomose; dieser kann theilweise verschwinden, aber immer bleibt ein kleiner Fleck im Grunde der dritten Apicalzelle, welcher in der Mitte einen dunklen Punkt zeigt. Auch am Arculus ist ein kleiner milchiger Fleck. Die Discoidalzelle ist schmal, fast $2^{1,2}$ -mal so lang wie ihr Stiel; keine von den Apikalzellen ist spitzig an der Basis. Die Hinterflügel sind glasartig; zwischen dem Ende der Subcosta und Radius ist ein kleiner dunkler Fleck und am Grunde der dritten Apicalzelle, wo die Membran etwas heller ist, ein kleiner Punkt. Die Discoidalzelle ist etwa zweimal so lang wie ihr Stiel; zweite und vierte Apicalzelle sind zwar am Grunde schmal, aber doch schief abgestutzt und nicht spitzig.

Beim ♂ ist der achte Ring auf dem Rücken schwach rundlich vorgezogen und auf der mittleren Partie nicht zu dicht mit kleinen schwarzen Spitzen besetzt. Der neunte Ring ist an den Seiten deutlich sichtbar, rundlich erweitert und gegen die Bauchseite zu stark verschmälert. Untere Anhänge sind breit, parallelseitig an der Spitze rundlich ausgeschnitten, wodurch jederseits eine scharfe zahnartige Spitze entsteht; sie sind mit steifen langen Borsten besetzt und schwarzbraun. Obere Anhänge sind kurz, muschelförmig, in der Seitenansicht fast halbkreisförmig. In der Ansicht von oben sehen wir zwei glatte hellgelbe Höcker, welche sich zwischen ihnen und den unteren Anhängen erheben und die Seitenkanten des Querwalles über der Genitalöffnung bilden. Die mittleren Anhänge sind dünn, klauenartig nach oben gekrümmt und gelbbraun. Die Ruthe ist an der Spitze schaufelartig erweitert und in der Mitte tief rundlich ausgeschnitten. Die Titillatoren sind in einige dornartige, starke Borsten zerfranst. — Flügelspannung 31—34 mm.

♀ unbekannt.

Diese Art gehört in dieselbe Gruppe wie *St. alpestris*, trotz der verschiedenen Form der unteren Anhänge. Es sprechen dafür: die Flügelform, die Discoidalzelle, die Form der oberen und mittleren Anhänge: auch die milchglasartigen Flecke in der Flügelmembran zeigen auf diese Verwandtschaft hin.

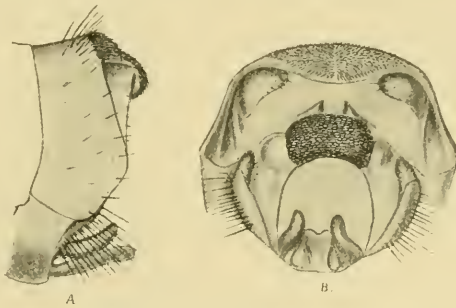
Sarajevo 12/11 1899 (WINNEGUTH) 2 ♂, *Pale* (WINNEGUTH) 2 ♂.

2. *Chætopteryx singularis* n. sp.

Körper röthlich braun, der Kopf auf dem Scheitel, und ein unbestimmter Fleck jederseits auf dem Mesonotum schwärzlich; Fühler braun, an der Basis heller, Taster und Beine röthlich gelbbraun. Vorderflügel gelblich braun mit sehr unregelmässig zerstreuten Warzen; Hinterflügel

graulich; die Nervatur ist wie bei den typischen Arten dieser Gattung, nur die dritte Apicalzelle ist nicht so spitzig.

Beim ♂ ist nicht nur der Hinterrand des achten Dorsalbogens, sondern auch derjenige des neunten Ringes, welcher auch an den Seiten als ein schmaler, nach oben sich erweiternder Streifen sichtbar ist, dicht mit kurzen starken schwarzen Borsten besetzt, nach hinten rundlich vorgezogen und nach unten gebogen; die Borsten sind von der Mittellinie auf beide Seiten gekämmt. Die oberen Anhänge sind kurz, ohrförmig, unter dem Hinterrande des letzten Segmentes versteckt und nur von hinten sichtbar; ihre gegen die Mittellinie gerichtete Spitze ist schwarz und spärlich mit Borsten besetzt. Die mittleren Anhänge sind klein und ragen nur als spitze Hö-



Chaetopteryx singularis n. sp. — Des ♂ Hinterleibsende A von der Seite, B von hinten.

cker unter dem Hinterrande jederseits von der Mittellinie hervor. Unter ihnen erhebt sich ein mässig gewölbter, quer viereckiger, etwas gebogener polsterförmiger Höcker, dessen Oberfläche glänzend schwarz und grob chagriniert ist: es ist der mittlere Theil des oberen Randes der Genitalöffnung, also gewissermassen eine Supragenitalplatte. Die unteren Anhänge sind ziemlich schmal, nur in der Mitte etwas erweitert und ihr schmalerer Endtheil ist schwarz; der Rand des mittleren Theiles ist mit starken Borsten besetzt. Die Ruthe ist nur theilweise sichtbar, ihr Ende ist jederseits rundlich flügelartig erweitert und die Spitze ist ausgeschnitten. Die Titillatoren sind sehr stark, stumpf, gegen die Spitze etwas verengt, glänzend schwarz. Die Bauchseite trägt keine Zähne, aber vor dem Hinterrande der letzteren Segmente steht eine Querreihe von kurzen steifen Borsten. — Flügelspannung 17 mm.

♀ unbekannt.

Die Art passt kaum in den Rahmen der Gattung *Chaetopteryx*, wie sie durch die bisher beschriebenen Arten charakterisirt ist, doch da sie in der Flügelform, Nervatur, Spornzahl mit ihr übereinstimmt und die Mor-

phologie der Genitalanhänge noch nicht eingehender bekannt ist, wage ich es nicht auf dem einzigen ♂, welches mir vorliegt, eine neue Gattung zu gründen. Die Form der Penisscheiden, der in der Mitte verdickte schwarze Rand der Genitalöffnung und die verkümmerten mittleren Anhänge bilden reichliche Unterschiede von allen übrigen Arten der *Chaetopteryx*.

Vares 8/10 1900 1 ♂.

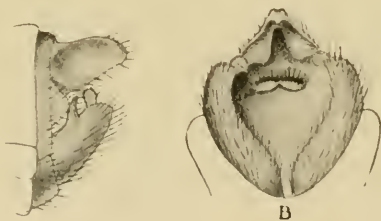
3. *Micrasema sericeum* n. sp.

Körper hellbraun, der Kopf etwas heller, der Hinterleib ins dunkelgrüne übergehend; die Haare auf dem Kopfe hell goldgelb, auf dem Hinter-



Micrasema sericeum n. sp.— Die Flügelnervatur.

haupte sind braune Härchen stark beigemischt. Die Fühler am Grunde einfarbig hell gelbbraun, dann sehr auffallend braun geringelt. Die Kiefertaster sind lang, im Bogen abstehend, am Grunde mit langen braunen, auf der oberen Hälfte mit hell goldgelben Härchen besetzt. Die Lippentaster und Vorderbeine bräunlich, die Mittel- und Hinterbeine hell gelbbraun, nur die Füße etwas dunkler; die Spornen sehr kurz. Die Flügelmembran dunkelgrau, auf den Vorderflügeln aber dicht mit seidenglänzenden goldgelben Härchen besetzt; die langen Fransen auf beiden Flügel-



Micrasema sericeum n. sp. — Des ♂ Hinterleibsende A von der Seite, B von hinten.

paaren, sowie die Behaarung der Hinterflügel dunkelgrau. Die Flügel lang und schmal mit deutlich parabolischer Spitze. Die Discoidalzelle lang; erste Apicalgabel ist spitzig, aber der erste Apicalast zweigt von der Discoidalzelle nicht weit vor dem Ende derselben ab. Beide Queradern über und unter dem Sector radii bilden eine Linie. Die dritte Apicalzelle ziemlich lang gestielt.

Beim ♀ ist die Nervatur ebenfalls wie beim ♂ sehr ähnlich derjenigen des *M. longulum*. Die Genitalanhänge erinnern lebhaft an *M. togatum* Hg, wie es McLachlan auf Taf. LVI. seiner Revision abgebildet hat (mir ist diese Art nur

nach der Beschreibung bekannt). Auch hier bilden die letzten Segmente auf dem Rücken eine bootartige Schuppe, welche jederseits vertieft, in der Mitte kielartig erhoben und an der Spitze nach unten gebogen ist. Die unteren Anhänge sind stark, ihre innere Apicalecke ist rechtwinkelig, die äussere abgerundet, aber unter derselben steht ein spitziger Zahn ab, welcher wieder nach innen gekrümmt ist. Die Supragenitalplatte ist in zwei parallele, dünne, flache, an der Spitze etwas erweiterte Fortsätze verlängert, deren Ende mit stachelartig abstehenden Börstchen besetzt. Die Bauchseite des Hinterleibes zeigt keinen Zahn. — Flügelspannung des ♂ 16 mm, des ♀ 21 mm.

M. sericeum lässt sich leicht von allen bisher beschriebenen Arten unterscheiden, besonders durch seine helle Färbung und auffallend geringelte Fühler. Die Nervatur und Form der Discoidalzelle ist derjenigen des *M. longulum* am ähnlichsten. Von *M. togatum* unterscheidet sich unsere Art leicht durch die geringelten Fühler, die gestielte dritte Apicalgabel und den Zahn auf den unteren Genitalanhängen.

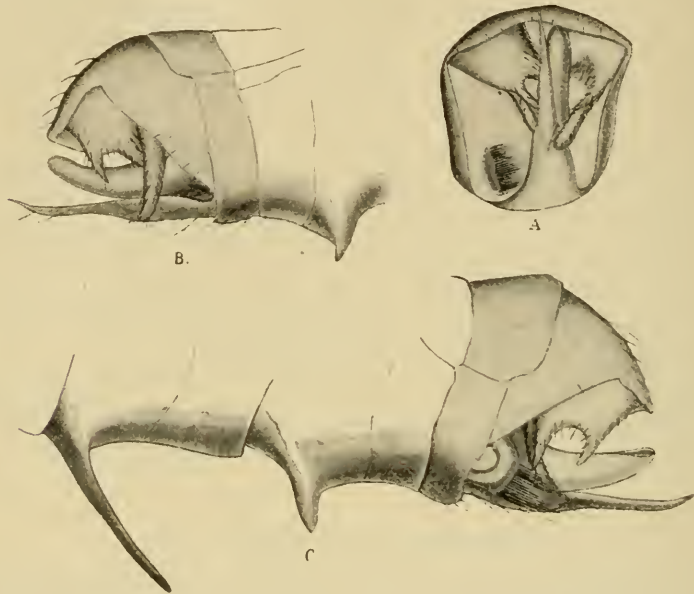
Pazarič, Krupathal 3 ♂ (WINNEGUTH), *Stolac* (WINNEGUTH) 2 ♀; bei einem von den Weibchen ist die dritte Apicalgabel kaum gestielt, aber sonst ist das Exemplar mit den anderen Stücken gleichförmig.

4. *Glossosoma discophorum* n. sp.

Kopf gelbbraun, zwischen den Fühlern und vorne auf dem Clypeus schwärzlich, um die Fühlerbasis herum und auf den Warzen mit weissen keulenartigen Schuppen besetzt. Thorax gelbbraun, der Hinterleib grünlich braun. Fühler gelbbraun, sehr schmal schwarz geringelt. Die Taster und Beine gelbbraun. Flügel gelblich grau, besonders die vorderen deutlich gelblich; Behaarung spärlich, grau mit goldgelben Flecken und zwar mit einem scharfen Punkte in jeder Apicalzelle, einem verschwommenen kleinen Fleck auf jedem Apicalaste, einem grösseren undeutlichen auf dem Arculus und Thyridium und einem unterhalb der Discoidalzelle; nebst dem sind einige undeutliche Flecke und Punkte zerstreut. Zweite Apicalzelle der Vorderflügel am Grunde abgestutzt, diejenige der Hinterflügel scharf spitzig, ja sogar etwas gestielt. Die fünfte Apicalzelle des Hinterflügels gestielt, die Länge des Stieles variabel.

Die oberen Anhänge sind hinten tief ausgeschnitten und laufen in ziemlich lange Spitzen aus. Die mittleren Anhänge sind nur auf der rechten Seite gut sichtbar, sie sind schmal walzenförmig und dicht beborstet, auf der linken sind sie theilweise verdeckt. Dafür sehen wir auf dieser Seite einen in der Seitenansicht ringförmigen, von hinten aber flachen, muschelförmig vertieften Anhang, welcher auf seiner inneren Seite ein

starkes Büschel von steifen gelbbraunen Borsten trägt. Die Bauchseite des neunten Ringes ist in der Mitte verlängert und an der Spitze der Verlängerung gespalten; oberhalb derselben und eng an sie gepresst erhebt sich der lange schmale, zugespitzte unpaarige Fortsatz. Die Ruthe lang, lan-



Glossosoma discophorum n. sp. — Des ♂ Hinterleibsende A von hinten, B von der rechten Seite, C von der linken Seite.

zettlich, an der Spitze abgerandet, auf der oberen Seite ausgehöhlt, unten mit einem Mittelkiel. Der Zahn auf dem siebten Ringe sehr stark und der löffelartige Anhang des sechsten Ringes ist breit und sehr lang. — Flügelspannung des ♂ 18 mm.

Das ♀ wie bei der Gattung üblich.

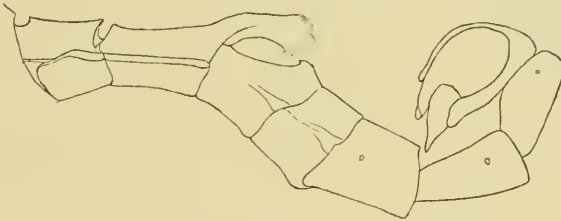
Stolac (WINNEGUTH) 2 ♂ und 2 ♀.

5. *Panorpa clavigera* n. sp.

Kopf oben schwarz, mit einem rothbraunen Punkte auf dem Hinterhaupte hinter jedem Auge, unten gelbbraun; die einfachen Augen auf glatten scharf umschriebenen Hügeln gestellt. Quer über die Stirn ist der Kopf dicht gekörnt und das rundlich gewölbte Hinterhaupt quer gerunzelt. Der Rüssel sehr lang (1·71), gelbbraun, mit zwei sehr scharfen schwarzbraunen Längsstreifen. Fühler schwarz, das Grundglied sowie die Einlen-

kungsstelle gelbbraun. Thorax oben schwarz; Pronotum am Hinterrande mit vier kleinen Flecken, zwei grösseren seitlichen und zwei kleineren zusammenfliessenden mittleren; Meso- und Metanotum mit den üblichen glockenförmigen Flecken, welche sehr verlängert sind und fast eine zusammenhängende Mittellinie bilden. Die Unterseite der Brust und die Beine schmutzig gelbbraun. Die Hinterleibsringe 1—6 schwarz mit rothbraunen Seitenrändern, die übrigen röthlich gelbbraun. Flügel glashell, aber alle Queradern braun angeraucht. Von den Querstreifen ist nur eine schmale subapicale Querbinde vorhanden, welcher aber der äussere Ast fehlt; die Makeln sind klein, besonders die Apicale ist sehr reducirt. Pterostigma gelblich braun.

Beim ♂ unter dem stark erhobenen Hinterrande des Metanotum entsteht eine Querrinne von röthlichbrauner Färbung; sie ist vorne durch



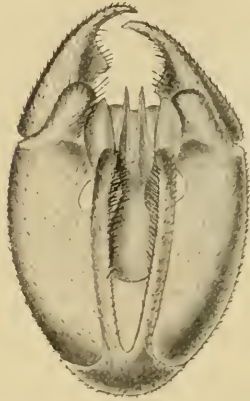
Panorpa clavigera n. sp. Des ♂ Hinterleibsende.

das in der Mitte gespaltene kurze erste Segment und durch die kantenartig erhobene Vorderpartie des zweiten Ringes begrenzt. Eine weit tiefere Querrinne ist zwischen dem Hinterrande des zweiten und dem Hinterrande des dritten Ringes, welche daselbst als scharfe Kanten erhoben sind. Der dritte Ring ist hinten in der Mitte in einen keulenartigen Fortsatz verlängert, welcher unten schwarz, in der Mitte röthlichbraun und an der verdickten Spitze wieder schwarz und mit kurzen schwarzen Spitzen dicht besetzt ist. Die Rückenfläche des vierten Ringes ist unter dem Fortsatze ausgehöhlt und erhebt sich kurz vor dem Hinterrande gerade gegenüber der Spitze desselben in eine starke und mit schwarzen Spitzen besetzte Querkante. Der sechste Ring ist fast walzenförmig, auf dem Rücken am Hinterrande sehr seicht und breit ausgeschnitten; der siebente und achte Ring schmal konisch. Forceps länglich eiförmig, ziemlich schmal. Die ventralen Äste des neunten Ringes sind sehr lang und schmal, gleichmässig breit, an der Spitze abgerundet und vor derselben nach unten gebogen, so dass eine schiefe stumpfe Kante entsteht; sie sind so, wie der übrige Forceps gefärbt, nur vor der Spitze, etwa an der Kante verschwommen schwärzlich; nur ihre Innenkante ist mit nicht zu dichten schwarzen

Borsten besetzt; sonst sind die Börstchen kurz. Der Mittellappen des neunten Dorsalbogens ist breit, stark verlängert und nur wenig ausgeschnitten. Die ventralen Spitzen des Penis sind mässig breit, schief zugeschnitten und abgestumpft; der dorsale Theil läuft in zwei lange parallele Spitzen aus. — Flügelspannung 36 mm.

♀ unbekannt.

Es ist die grösste mir bekannte europäische *Panorpa* und gehört ohne Zweifel in die nächste Verwandtschaft der *P. hybrida* M. L., mit welcher sie habituell sehr übereinstimmt. Doch sie ist von der genannten Art reichlich verschieden; es scheint, als ob in unserer Art die Charaktere der *P. hybrida* in höherem Grade entwickelt wären. Die noch mehr unregelmässige Flügelzeichnung, der weit längere Fortsatz des dritten Ringes, der lange Rüssel und die Form des Forceps lassen sie sehr leicht erkennen.



Panorpa clavigera n. sp. —
Forceps von hinten.

Hercegovina (*Winne Guth*) 1 ♂.

6. *Tæniopteryx seticornis* n. sp.

Körper braun, meistens ins röthliche übergehend. Kopf glänzend, ziemlich gleichmässig gefärbt. Die Ocelli bilden ein fast gleichseitiges Dreieck. Die Warzen zwischen den hinteren einfachen Augen und der Fühlerbasis wenig vortretend, eiförmig und in der Mitte vertieft. Clypeus vorne stark erhoben und nach hinten in drei kurze Kiele übergehend. Die Kiele sind fast parallel, da die äusseren nur am Ende nach innen einbiegen. Fühler lang, dünn, borstenförmig: alle Glieder der Geissel länger als breit.

Pronotum etwas dunkler, nur an den Rändern hellbraun, quer viereckig, an allen vier Ecken abgerundet; seine Oberfläche zeigt nur spärliche feine Warzen. Meso- und Metanotum glänzend dunkelbraun bis schwarzbraun. Der Hinterleib bis auf die Spitze schwarzbraun. Beine braun, ihre Schenkel beiderseits der Rückenkannten entlang schwarzbraun; auf den hinteren ist diese Färbung erst gegen die Knie deutlich; die vorderen und mittleren Schienen gegen die Spitze stark, die hinteren schwächer schwarzbraun gefärbt; auch die Füsse, besonders die vorderen und mittleren, schwarz. Flügel voll entwickelt, mässig glänzend, mit einer auffallend starken Nervatur. Diese ist ähnlich derjenigen der *T. Risi*, doch mit einigen wichtigen Unterschieden. Die Subcosta mündet, wie bei der ge-

nannten Art, ziemlich weit von der Anastomose in die Costa ein und von ihrem Aste ist nur der erste Theil erhalten, nämlich die Querader, welche ihr Ende mit dem Radius verbindet; der zweite Theil, das ist die schiefe Querader in der Endpartie des Subcostalfeldes fehlt. Sector radii ist gegabelt; der Stiel ist viel kürzer als die Gabel. Der Cubitus entsendet nach vorne drei Aeste, oder wo zwei vorkommen ist der eine von ihnen gegabelt. In den Hinterflügeln ist Sector radii einfach.

Die Flügel sind schwach angeraucht, mit drei dunklen Querbinden, die nach vorne deutlich vortreten, gegen den Hinterrand zu aber sich verlieren.

Beim ♂ ist die Subgenitalklappe breit, gross, abgerundet und nach oben gebogen; der Anhang an ihrem Grunde ist verhältnissmässig sehr gross, viel grösser als bei *T. Braueri*, vorne gerade abgestutzt und hinten zungenförmig abgerundet, schwarz. Der basale Theil der Subgenitalplatte ist schwarzbraun, der übrige freie Theil gelbbraun, etwas durchscheinend. Die zehnte Dorsalplatte erscheint auf trockenen Stücken einfach kurz trapezoid.



Taeniopteryx seticornis n. sp. —

Die Spitze des dorsaler Anhanges von Supraanallobus.

Der kugelige basale Theil des Supraanallobus ist niedrig, ziemlich klein. Die Spitze seines Anhanges ist gross, obwohl deutlich, doch nicht viel länger als breit, auf der ventralen Seite durch einen schmalen tiefen Kerb in zwei abgerundete parallele Lobi getheilt; die obere Fläche dieser Spitze ist nicht eben, sondern nach beiden Seiten nach unten gebogen, vorne dagegen etwas wulstartig erhoben. In der Seitenansicht sind auf der unteren Seite des Anhanges die Spitzen von drei Borsten sichtbar. Das erste Glied der Cerci gelbbraun, gross und breit muschelartig vertieft und abgerundet; die übrigen Glieder sind bei den trockenen mir vorliegenden Stücken in dem ersten Gliede vollkommen eingeschlossen und demnach nicht sichtbar.

Das ♀ hat eine lange breit abgerundete Klappe des neunten Ventralringes.

Diese Art ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: 1. die Form der Spitze des Supraanallobus; 2. den grossen Anhang der Subgenitalplatte; 3. die dünnen langgliedrigen Fühler und 4. die Nervatur. Mit *F. Risi* ist sie nahe verwandt, wie die dünnen Fühler bezeugen.

3 ♂ und 2 ♀ von *Rézányi* in *Ungarn*. Alle Exemplare befinden sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museum zu Budapest.

7. *Taeniopteryx araneoides* n. sp.

Beim ♂ ist der Kopf von dem hinteren Paare der einfachen Augen nach vorne braun mit einigen dunklen Warzen, und zwar stehen vier von

denselben parallel mit dem Vorderrande des Clypeus, zwei jederseits an der Fühlerbasis, eine vor dem unpaaren einfachen Auge und zwei ganz



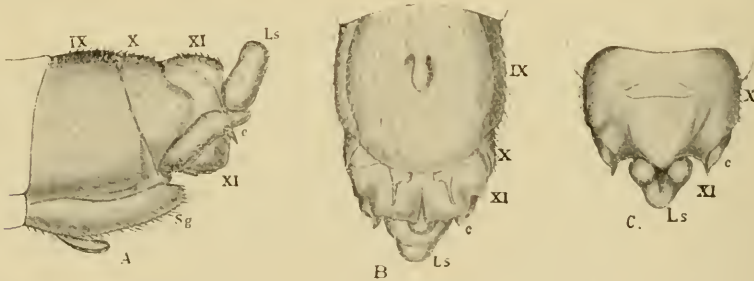
Tarniopteryx araneoides n. sp. —
Vorderflügel des ♂.

kleine Wärzchen stehen vor der Fühlerbasis und bilden mit den vorderen an derselben eine Linie. Die einfachen Augen stehen auf deutlich hervorragenden Hügelchen. Hinter den paarigen Ocellen ist der Kopf schwarzbraun, nur an den Augen zieht sich ein hellbrauner Saum. Auf der

Unterseite ist der Kopf braun. Die Fühler sind braun, sehr lang, dünn, ihre Glieder walzenförmig, die mittleren viel länger als breit.

Thorax und der übrige Körper sind schwarzbraun, fast schwarz. Beine auffallend lang, die hinteren Paare stufenweise viel länger; ihre Farbe ist hellbrann, auf den Schenkeln sind aussen zwei, innen ein schmaler dunkler Streifen. Flügel sind sehr verkümmert: beide Paare erreichen kaum den Hinterrand des Metanotum.

Der neunte Ring ist auf der Bauchseite durch zwei Längsfalten getheilt, so dass er eine deutliche Subgenitalplatte bildet: diese ist selbst zwar kaum verlängert, doch das ganze Segment wird gegen die Bauchseite



Tarniopteryx araneoides n. sp. — Des ♂ Hinterleibsende A von der Seite, B von unten, C von oben. IX. X. XI=9., 10., 11. Ring, Sg=Subgenitalplatte, Ls=Supra-analobus, c=Cercus.

zu länger, wodurch der Hinterrand einen schiefen Verlauf erhält. Eine Querfalte zwischen dem basalen und dem verlängerten Theile der Subgenitalplatte ist nicht bemerkbar. Etwa im basalen Drittel der Länge trägt die Subgenitalplatte einen ziemlich grossen Anhang. Der zehnte Ring ist gegen den Rücken zu deutlich verkürzt, an den Seiten rundlich dreieckig erweitert, auf der Bauchseite, wo er von der Subgenitalplatte bedeckt ist, übergeht er in eine weiche Hautduplicatur. Zwischen ihr und der Subgenitalplatte befindet sich die kurze, breite, aber ziemlich flache Ruthe. An den Hinterrand des zehnten Dorsalbogens stützt sich eine abgerundet

fünfeckige Chitinplatte, die vorne jederseits ein unvollkommenes Gelenk bildet und hinten den stark chitinisirten Supraanallobus trägt. Dieser ist am Grunde etwas in die Quere verbreitert, gegen die Spitze zu aber verschmälert und abgerundet: seine apicale Partie ist mit feinen Spitzen dicht besetzt. An den Seiten übergeht die 11. Rückenplatte in eine weiche Haut, welche das einzige Glied der Cerci trägt; dieses ist sehr niedrig, nach innen in einen ziemlich scharfen, schnabelartigen Zahn vorgezogen und trägt vor diesem Zahne ein punktförmiges zweites Glied. Auf der Bauchseite ist diese Partie, welche wir für den mit den Subanalklappen verschmolzenen 11. Ventralbogen halten müssen, an dem Grunde chitinisirt, das Chitinschildchen verlängert sich gegen die Spitze zu in einen an der Basis gegen die Mittellinie zahnförmig erweiterten Ausläufer, dessen Ende von der Körperhaut sich abhebt und einen etwas nach aussen gekrümmten Stachel bildet. Die Seitenlippen der Analöffnung, also die eigentlichen Analklappen, sind etwas aufgewulstet und bilden in der Ansicht von der Bauchseite eine tiefe Spalte. Der Grund des Supraanallobus ist von unten durch einen weichen Lappen verdeckt.

Das ♀ ist in jeder Hinsicht dem ♀ der *T. nebulosa* sehr nahe und ich konnte auf dem spärlichen Materiale (4 Formalin, 1 trockenes Stück) folgende Unterschiede constatieren: Die Beine sind deutlich heller und darum sind die schwarzbraunen Längslinien auf den Schenkeln und der Ring unter den Knien auf den Schienen viel deutlicher. Auf dem Kopfe sind die zusammengesetzten Augen in der Ansicht von oben mehr rundlich und ziehen sich weiter nach innen auf die Stirn, so dass die Entfernung der Ocelli von ihrem Seitenrande kleiner ist als bei *T. nebulosa*. Das Dreieck, welches die Ocelli bilden, ist bei *T. araneoides* höher als bei *T. nebulosa* und demnach das vordere einfache Auge von der Linie, welche die hinteren verbinden würde, mehr entfernt ist als bei der letzteren Art. Die Fühlerglieder, obwohl deutlich walzenförmig, sind kürzer und dichter, so dass erst etwa das siebente oder achte Glied der Fühlergeissel gleich lang wie breit ist; bei *nebulosa* ist es schon das dritte Glied. Das zweite Fühlerglied ist bei *araneoides* deutlich kürzer als bei *nebulosa*. Die Flügelnervatur ist ähnlich wie bei *nebulosa*, aber die schiefe Querader in der terminalen Partie des Costalfeldes (das Ende des Subcostalastes) fehlt meistentheils in allen vier Flügeln gänzlich, seltener ist sie vorhanden, aber dann sehr kurz und sehr nahe dem Ende vom Radius. Dieses bildet ein auffallendes Merkmal, welches aber doch nicht ganz verlässlich sein dürfte. Die Genitalöffnung ist ebenfalls von unten durch eine kleine Hornplatte verdeckt, doch diese ist viel breiter als lang. Die Cerci sind etwa aus acht deutlichen Gliedern zusammengesetzt.

Die Genital- und Analanhänge dieser Art zeigen also eine sehr nahe

Verwandtschaft mit *T. nebulosa*, so dass man geneigt wäre beide Arten für identisch zu halten; doch glaube ich dass die Unterschiede genügen, um die Selbständigkeit unserer Art völlig zu begründen. Die Sulgenitalplatte des ♂ ist deutlich kürzer und bedeckt nicht die Bauchpartie des 11. Ringes, die Dornen der Subanalklappen (verwachsen mit dem 11. Bauchringe) sind zwar etwas schwächer, aber an der Spitze ein wenig gekrümmt und am Grunde zahnförmig erweitert; den wichtigsten Unterschied bildet die Form der Cerci, welche ganz niedrig sind, kaum von der übrigen Körperfläche abstehen und nach innen in einen schnabelförmigen Zahn auslaufen. Auch die Form des Supraanallobus ist etwas anders, obwohl die Unterschiede schwer durch Worte definierbar sind.

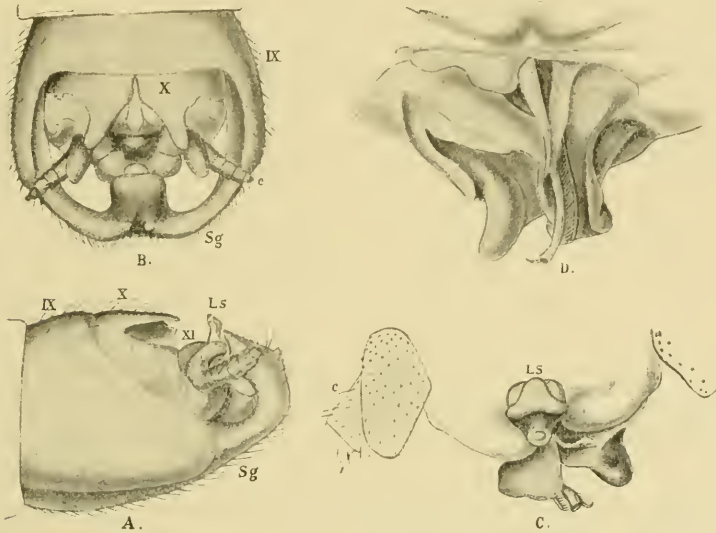
Auch die Flugzeit scheint bei unserer Art etwas verschieden zu sein. Ich habe ♂ und ♀ erhalten, die nach Angabe des Herrn Custos Mocsáry Anfang April gesammelt worden sind; doch ein trockenes ♀ trägt das Datum 5/3 82 (Budapest). Die *T. nebulosa* fliegt schon im Februar und Anfang März ist sie sehr häufig. Es wäre sehr interessant sicherzustellen, ob in Budapest auch die *T. nebulosa* vorkommt, oder ob sie durch die *T. araneoides* vertreten ist. Nebst den Exemplaren aus Budapest befindet sich in meiner Sammlung ein ♂ aus der Sammlung des Herrn C. SCHILLER in Dresden; es trägt das Datum 30/IV. 77.

8. *Tæniopteryx hamulata* n. sp.

Kopf kurz und breit, braun ins gelbliche übergehend, auf dem Hinterhaupte mit dunkelbraunen Wärzchen; die zwei dreieckigen Warzen vor den hinteren Ocellen gross schwarzbraun; Clypeus nach vorne dunkler. Augen ziemlich stark hervorgequollen. Ocelli ziemlich weit von einander entfernt. Fühler dünn, borstenförmig, aus cylindrischen Gliedern. Pronotum quer viereckig mit deutlich abgerundeten Vorderecken, beim ♂ deutlich kürzer als beim ♀ (bei ♂ ♂ etwa 2:3, beim ♀ 2.5:3), braun, der Vorderrand und Hinterrand in der Mitte heller, die Fläche mit feinen nicht sehr dichten, dunkelbraunen Wärzchen. Meso- und Metanotum glänzend dunkelbraun. Abdomen dunkelbraun. Beine gelbbraun; die Aussen-seite der Schenkel mit zwei schwarzbraunen Streifen, welche gegen die Spitze stärker werden und vor dem Knie zusammenfliessen; die Innen-seite nur mit einem deutlichen, verkürzten Streifen. Die Schienen unter den Knien mit einem dunkelbraunen Ringe und jederseits mit einer dunklen Linie. Füsse auffallend dunkler. Flügel voll entwickelt. Das Ende des Subcostalastes mündet fast in die Anastomose ein. Nebst dem Ende der Subcosta nur eine Querader zwischen der Costa und Subcosta. Das Ende des Sector radii ist noch einmal gegabelt, die Gabel gewöhnlich so lang

wie ihr Stiel. Die Nervatur der Hinterflügel ähnlich wie der Vorderflügel.

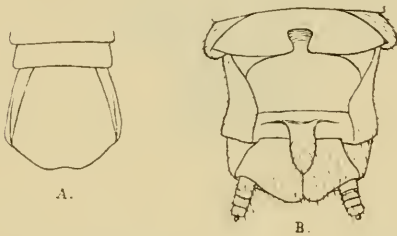
Beim ♂ ist die Subgenitalplatte flach und breit, so dass sie bis auf schmale Seitenwülste die ganze Bauchfläche des neunten Ringes einnimmt; in der Ansicht von unten zeigt sie einen symmetrisch fünfeckigen Umriss, aber ihre Spitze ist schwach wellenförmig ausgerandet. Es ist nämlich ihre Spitze viereckig und nach oben und hinten gerichtet. Ueber der Einbiegungsstelle trägt der viereckige Fortsatz auf der Aussenseite zwei hori-



Tarniopteryx hamulata n. sp. — A des ♂ Hinterleibsende von der Seite, B dasselbe von oben, C Lobus supraanal und Subanalklappen von oben, D Die Subanalklappen von unten. IX, X, XI=9, 10, 11 Ring. Sg=Subgenitalplatte, LS=Lobus supraanal, c=Cercus.

zontal nebeneinander gestellte konische Höcker. Ganze Subgenitalplatte ist mit dichten, aber sehr feinen Härchen besetzt. Der zehnte Ring ist auf der Dorsalseite bis auf den Grund gespalten und bildet so auf jeder Seite einen dreieckigen Abschnitt, dessen Spitze in einen starken stumpfen Dorn vorgezogen ist; die Oberfläche ist fein chagriniert. Die Ruthe ist sehr kurz und an der Spitze ziemlich tief winklig ausgeschnitten; ihre ventrale Seite ist durch ein Chitinschildchen gedeckt. Cerci sind ziemlich kurz; ihr erstes Glied ist auf die obere Seite stark verlängert und bildet so einen dicht mit Chitinpunkten besetzten zapfenartigen Anhang, dessen Basis aber deutlich die übrigen Glieder der Cerci umfasst und so die wahre Natur des Anhangs bezeugt. In der Ansicht von oben sind nebst dem schwarzen punktförmigen Endgliede und dem Basalgliede noch fünf deutliche

Glieder sichtbar; in der Seitenansicht, oder von unten sind noch weitere drei Stricturen sichtbar, so dass man etwa sieben Stricturen zählen kann. Die modificirte 11. Ventralplatte zeigt, wie bei anderen Arten, eine sehr unsymmetrische Zusammensetzung. Dieselbe besteht jederseits aus einem rinnenartig ausgehöhlten, scheidenartigen Stücke, welches nach oben convex, nach unten concav ist. Die Basis des linken Theiles übergeht auf der ventralen Seite in ein dünnes Röhrchen, welches auf einer Seite eine klauenartig gekrümmte Spitze trägt; die innere Seite des Röhrchens ist mit feinen Börstchen besetzt. Das rechte Stück ist auf der Bauchseite in einen dünnen, schwach gebogenen Fortsatz verlängert, welcher eine Reihe von stärkeren steifen kammartig geordneten Börstchen trägt. Der basale



Taeniopteryx hamulata n. sp. — A die ♂ Subgenitalplatte. B Des ♀ Hinterleibsende von unten.

Teil des Supraanallobus ist niedrig, wenig gewölbt, querelliptisch und läuft in einen Fortsatz aus, welcher deutlich aus zwei Theilen besteht: der dorsale Theil ist flach und an der Spitze tief sattelförmig ausgeschnitten, der ventrale bildet ein unten zwiebelartig verdicktes Röhrchen, dessen obere Seite einen kurzen weichen Anhang trägt; die dreieckig erweiterte und abgerundete Spitze des Anhangs passt

vollkommen in den sattelartigen Einschnitt des dorsalen Theiles. Vorschiebbarer Borsten sind nicht sichtbar.

Beim ♀ bildet die Geschlechtsöffnung einen einfachen viereckigen Einschnitt in den Hinterrand des achten Bauchringes. Die neunte Bauchplatte ist sehr deutlich in drei Felder getheilt, von denen das mittlere vor seinem Hinterrande einen zungenförmigen Anhang trägt, welcher die Subgenitalplatte vorstellt. Die Subanalklappen sind gross, stumpf dreieckig. Cerci kurz, nebst dem kleinen knopförmigen Endgliede nur aus 3—4 kurzen Gliedern bestehend.

Diese Art steht sehr nahe der *T. neglecta* ALBARDA, von welcher sie sich durch folgende Merkmale unterscheidet: 1. Pronotum deutlich breiter als lang; 2. das Ende des Sector radii ist noch einmal gegabelt; 3. zwischen Subcosta und Costa nur zwei Queradern. Die feineren Unterschiede in der Bildung der Genitalanhänge lassen sich nur durch den Vergleich von frischen Exemplaren constatiren.

Ich habe einige in Formalin conservirte Exemplare des *T. hamulata* aus Budapest von Herrn Custos Mocsáry erhalten.

9. *Tæniopteryx Löwii* ALBARDA.

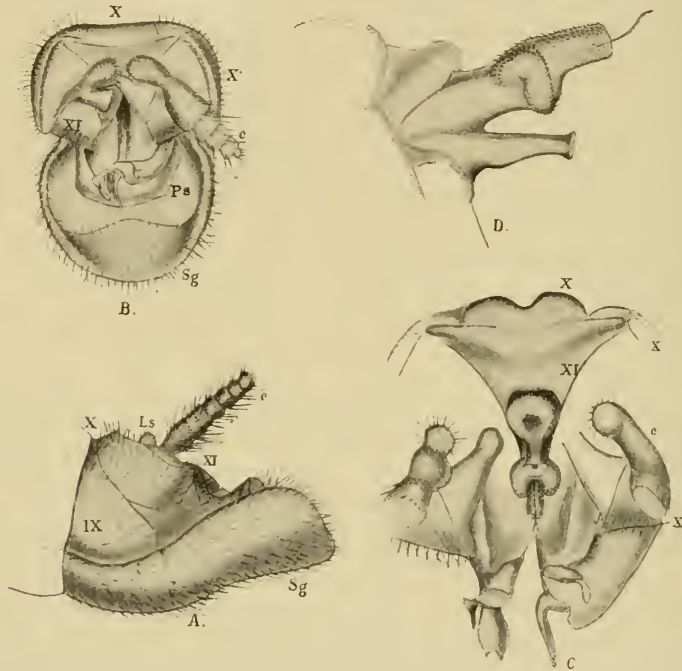
Beim ♂ ist die neunte Bauchplatte stark verlängert und bildet eine Subgenitalplatte, deren Länge bedeutend das zugehörige Tergit übertrifft: sie ist auf dem Hinterrande nach oben gebogen und zurückgedrückt, wodurch sie einen rundlich viereckigen Umriss bekommt; die äussere und innere Fläche ist mit feinen langen Härchen dicht besetzt. Ihre Basis trägt nicht den bei anderen Arten üblichen Anhang. Am Grunde ihrer Innenfläche, zwischen ihr und dem 10. Sternite befindet sich eine flache, breite, aber nur kurze Ruthe, deren dorsale und ventrale Fläche in der Mitte mit einem schmalen, queren und durch zahlreiche Längsfälten verstärkten Schildchen gedeckt ist. Im durchfallenden Lichte lassen sich die paarigen Samenausführungsgänge bis zu der gemeinschaftlichen Öffnung verfolgen.



Taeniopteryx Löwii ALB. — Die Flügel-nervatur des ♂.

Der 10. Ring zeigt ein deutlich entwickeltes Tergit, welches oben auf dem Rücken stark verkürzt, in der Mitte etwas vertieft ist und ein weniger chitinisirtes trapezoidales Feld bildet; in der Seitenansicht erscheint es aber länglich viereckig und ist nicht ganz parallel mit dem neunten Tergite, sondern weicht nach unten von ihm ab. Seine unteren Ränder übergehen in eine weiche, gegen die Mitte allmählig sich verschmälernde Hautduplikatur, welche die Ruthe von oben bedeckt und die wir demnach für das 10. Sternit halten müssen. An den Hinterrand des 10. Ringes schliessen sich durch vier Gelenke drei chitinisirte Flächen an, und zwar eine mittlere Dorsale, die jederseits ein Gelenk bildet, welches in einen Ausschnitt des 10. Tergites passt; sie verschmälert sich trapezförmig nach unten und ihr Hinterrand bildet die Einlenkungsstelle für den Supraanal-Lobus. Ich glaube, dass wir sie für das 11. Tergit halten müssen, obwohl auf dem Längsschnitte keine Grenze zwischen dem 10. Tergite und diesem Theile zu sehen ist und die hintere Fläche des letzteren eine Verlängerung des 10. Tergites bildet. Die beiden ventralen Chitinschildchen lehnen sich an die untere Hinterecke des 10. Tergites und bilden daselbst ein Gelenk. Sie ziehen sich nach oben bis zu den Cerci und an ihren schiefen Apicalrand setzt sich an ein länglicher, an der Spitze in ein rundes Köpfchen verdickter Anhang. Ihre untere basale Ecke verlängert sich in einen Chitinstreifen, der sich mit dem gegenständigen verbindet und so entsteht ein schmaler Chitinbogen, der von unten die Analpartie begrenzt. An den un-

teren Seitenrand der oben beschriebenen Chitinschildchen, welche uns die Subanalklappen vorstellen, lehnt sich ein sehr interessanter Copulationsapparat. Dieses ist zwar paarig angelegt, aber sehr unsymmetrisch. Jede Hälfte besteht aus einem äusseren scheidenartigen Stücke, das die übrigen Partien von oben und aussen bedeckt und ausgehöhlt ist: seine obere Fläche bildet vor der Spitze bei dem linksständigen eine stärker, bei dem rechtsständigen eine schwächer chitinisirte und erhobene schwarze Quer-



Taeniopteryx Loewii ALBARD. — A Des ♂ Hinterleibsende von der Seite. B dasselbe von hinten. C Lobus supraanalis und Subanal-Klappen von oben. D Lobus supraanalis von der Seite. IX, X, XI=9., 10., 11. Ring. Sg=Subgenitalplatte c=Cereus. Ls=Lobus supraanalis. Ps=Penis.

leiste. Aus dem Inneren dieser Scheide entspringt bei dem linken Theile ein ebenfalls flaches, innen ausgehöhlt schwach chitinisirtes Stück, dessen Apicalecken schwach zahnartig vorgezogen sind; bei dem rechten ein ziemlich starker, etwas schraubenartig gewundener Dorn, dessen Wurzel gegen die Bauchseite zu noch mit einem stachelartigen Zahne verbunden ist. Die ventrale Fläche eines jeden Theiles trägt auf der gegeneinander gekehrten Seite eine schwarze Chitinplatte, deren Rand in starke schwarze Borsten wie zerfranst erscheint, wodurch sie das Aussehen von Walfischbarten bekommen; auf dem linken Theile ist die Platte viel kleiner, als

auf den rechten, dafür aber ist der innere Rand des scheidenartigen Stückes in eine schwarze Kante verdickt. Die Cerci sitzen, wie oben bemerkt, in einem Ausschnitte des 11. Ringes und sind bedeutend verkürzt, spindelförmig, gegen die Bauchseite zu deutlicher gegliedert als auf der Rücken-seite. Ausser dem Grundgliede bestehen sie aus etwa acht Gliedern von normaler Form und einem ganz kleinen knopfförmigen Endgliede. Das Grundglied ist nach innen und oben in einen walzenförmigen frei abste-henden, an der Spitze etwas kugelig verdickten Anhang verlängert, dessen Ende mit feinen kurzen Borsten besetzt ist.

An den Hinterrand des trapezoiden dorsalen Schildchens stützt sich der mächtig entwickelte Lobus supraanalis, welcher ebenfalls, wie bei den



Taeniopteryx Loewii ALB. — Die Subanalklappen A von oben, B und C von der Seite.

übrigen *Taeniopteryx*-Arten, zwei Abschnitte zeigt. Der dorsale stark chitinisirte kugelig verdickte Theil ist in ein stark chitinisirtes, an der Spitze schwach trichterförmig erweitertes Röhrchen verlängert. Der ventrale ist schwächer chitinisirt, an der Spitze dreilappig und dicht mit kleinen Widerhäkchen besetzt; der mittlere, mehr bauchwärts gelegene Theil ist walzenförmig, zeigt auf dem Längsschnitte ein deutliches Lumen, aus welchem eine starke, aber nicht zu lange Borste hervorragt, welche auf einem ausstülpbaren Hügel steht. Von unten ist der Supraanallobus an der Wurzel von einer weichen, halben Scheide umschlossen. Unter dieser Scheide befindet sich der After, wie am besten auf den Längsschnitten zu sehen ist. Jederseits von dem After bildet die weiche Haut eine Falte, welche nach unten auf die innere Seite der zwischen den Subanalklappen liegenden Theile sich zieht.

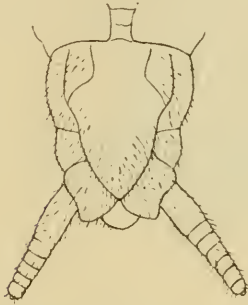
Die mir vorliegenden Exemplare des ♂ sind stark microptère.

Das ♀ ist von ALBARDA ausführlich beschrieben worden. Ich möchte nur auf die weite Distanz der Ocelli, die kurz walzenförmigen Fühler-glieder und die querviereckige Form des Pronotum besonders aufmerksam machen. Die Nervatur zeigt verschiedene Variationen, welche besonders die Zahl der Queradern und hauptsächlich die Hinterflügel betreffen; doch

obwohl die Unregelmässigkeit der Nervatur manchmal sehr auffallend ist, ist es immer möglich dieselbe auf die normale, von ALBARDa abgebildete und beschriebene Flügelform zurückzuführen.

Die Genitalöffnung ist sehr ähnlich wie bei *T. Braueri*, jedoch ihr Vorderrand ist in eine kurze feine, quertrapezoide Platte vorgezogen. Die neunte Ventralplatte ist ziemlich lang vorgezogen und dreieckig zugespitzt. Cerci ziemlich lang 6—7-gliedrig, spindelförmig.

ALBARDa beschreibt nicht näher das ♂ und nur wenn er von den Cerci spricht, erwähnt er das ♂, indem er sagt: «ayant trois articles dans le male». Ich glaube daraus urtheilen zu dürfen, dass er macroptère ♂ gesehen hat. Ich habe zahlreiches Material aus dem Hofmuseum in Wien und dem National-Museum in Budapest nebst grossem Formalin-Material aus Budapest in der Hand gehabt und es war kein macroptères ♂ darunter; die getrockneten Stücke waren lauter ♀. Ich zweifle nicht, dass mir dieselbe Art wie ALBARDa vorliegt, da sie aus denselben Localitäten ist. Auch die angegebene Zahl der Glieder stimmt nicht vollkommen überein, obwohl in gewisser Richtung die Gliederung nicht ganz deutlich ist und verschiedene Deutung zulässt, besonders auf trockenen Exemplaren. Die Frage,



Taeniopteryx Locwii ALB.—
Des ♀ Hinterleibsende von
unten.

ob ALBARDa wirklich ♂ dieser Art gesehen hat, ist sehr interessant, denn ich kenne keine *Taeniopteryx*-Art, bei welcher der *Dimorphismus* der ♂ sichergestellt wäre.

★

Durch die in letzter Zeit beschriebenen neuen Arten sind nicht nur die Arten der Gattung *Taeniopteryx* stark vermehrt worden, sondern auch die Gattung selbst ist so ungleichmässig geworden, dass die Nothwendigkeit dieselbe in neue Gattungen zu spalten offenbar und actuell geworden ist. Die bisher beschriebenen Arten bilden so natürliche und scharf getrennte Gruppen, dass die Unterscheidung der einzelnen neuen Genera keine Schwierigkeiten bereiten dürfte. Doch es unterliegt keinem Zweifel, dass eine weitere Vermehrung von *Taeniopteryx*-Arten zu erwarten ist und dass demnach die Definitionen einzelner neuer Gattungen vielleicht von späteren Auctoren geändert und modificirt werden. Ich gebe zuerst die wichtigsten Merkmale der Gattungen an und füge dann eine kurze analytische Tabelle derselben bei.

1. *Taeniopteryx* PICT. s. str., Type *T. trifasciata* PICT. enthält die Arten *Braueri* KLP., *T. trifasciata* PICT., *Kempnyi* KLP., *Risi* MORT., *seti-*

cornis KLP. und *tristis* KLP. Der^o Ramus medius cubiti im Vorderflügel giebt vor seinem Ende vorn 2—3 Aeste nach aussen zur Postcosta* ab. Sector 1—2-mal gegabelt. Die ♂ Subgenitalplatte lang, an der Wurzel mit einem Anhang. Cerci des ♂ und ♀ sehr kurz, beim ♀ eingliedrig, beim ♂ mit einem ohrförmigen Grundgliede, welches noch ein kleines knopfförmiges Glied trägt. Die Subanalklappen stark unsymmetrisch modificirt. Lobus supraanalis in ein dorsales und ein ventrales Stück getheilt; das letztere mit deutlichen vorstülpbaren Borsten. Beim ♀ ist die Genitalöffnung einfach und das neunte Sternit stark, nach der Art einer Subgenitalplatte verlängert.

2. **Rhabdiopteryx** n. g. (ῥαβδιόν = ein Streifen). Type *Rh. hamulata* n. sp., enthält nebst dieser noch die *T. neglecta* ALBARDA. Ramus medius cubiti giebt vor seinem Ende vorn nur einen Ast nach aussen zur Postcosta ab. Die Subcosta ist mit der Costa durch 2—3 Queradern verbunden. Sector radii 1—2-mal gegabelt. Die Subgenitalplatte lang, am Grunde ohne Anhang. Die Subanalklappen stark, etwas unsymmetrisch modificirt. Der 10. Dorsalbogen in zwei dreieckige, dornartig verlängerte Theile gespalten, Cerci kurz aber doch aus mehreren Gliedern zusammengesetzt. Lobus supraanalis in einen dorsalen und einen ventralen Theil gespalten. Der ♀ Genitalporus ganz einfach: das neunte Sternit in der Mitte des Hinterrandes in eine schmale zungenförmige Platte verlängert.

3. **Oemopteryx** n. g. (ὄμιος = ein Streifen). Type *Oe. Loewii* ALBARDA, die einzige hieher bis jetzt gehörende Art. Ramus medius cubiti giebt vor seinem Ende vorn nur einen Ast nach aussen zur Postcosta ab. Die Subcosta endigt vor dem zweiten Drittel der Flügellänge. Sector radii dreimal gegabelt. Die Subgenitalplatte des ♂ gross, ohne Anhang am Grunde. Cerci mehrgliedrig, besonders beim ♀ deutlich. Die Subanalklappen stark modificirt. Lobus supraanalis in ein dorsales und ein ventrales Stück getheilt; das letztere mit einer hervorstülpbaren Borste. Der ♀ Genitalporus vorne durch einen trapezoiden Vorsprung gedeckt. Neuntes Sternit in eine sphärisch dreieckige Platte verlängert.

4. **Nephopteryx** n. g. (νέφος = die Wolke). Type *nebulosa* L., enthält noch die neue Art *araneoides* KLP. Ramus medius cubiti giebt vor seinem Ende vorn nur einen Ast nach aussen zur Postcosta ab. Sector radii nur einmal gegabelt. Die Subgenitalplatte des ♂ sehr kurz, am Grunde mit Anhang. Cerci des ♂ eingliedrig, des ♀ mehrgliedrig, doch kurz. Die Subanalklappen symmetrisch, in einen einfachen Dorn auslaufend. Lobus supraanalis kurz, zapfenförmig, einfach. Die ♀ Genitalöffnung durch einen

* Ich benütze hier noch die bisher übliche Terminologie.



viereckigen Vorsprung des Vorderrandes verdeckt; neuntes Sternit nur kurz rundlich verlängert.

Die analytische Tabelle der Gattungen.

1. Ramus medius cubiti entsendet vorn 2—3 Aeste nach aussen gegen die Postcosta. Die Subgenitalplatte lang, am Grunde mit Anhang. Das neunte ♀ Sternit in eine Platte verlängert *Tucniopteryx*.
- Ramus medius cubiti entsendet vorn nur einen Ast nach aussen zur Postcosta 2
2. Zwischen Costa und Subcosta 2—3 Queradern. Die ♂ Subgenitalplatte lang ohne Anhang am Grunde. Das ♀ neunte Sternit nur in der Mitte des Hinterrandes zungenförmig verlängert *Rhabdiopteryx*.
- Zwischen Costa und Subcosta keine Queradern 3
3. Die Subcosta endigt vor dem zweiten Drittel der Flügellänge. Sector radii dreimal gegabelt. Die ♂ Subgenitalplatte lang, ohne Anhang. Das neunte Sternit des ♀ in eine Platte verlängert *Oemopteryx*.
- Die Subcosta endigt hinter dem zweiten Drittel der Flügellänge. Sector radii nur einmal gegabelt. Die ♂ Subgenitalplatte kurz, kaum verlängert. Das neunte Sternit des ♀ ebenfalls nur schwach rundlich erweitert. *Nephopteryx*.

(Separatim editum est die 15. Februarii 1902.)

CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DES PHANEROPTERINÆ
DE LA NOUVELLE-GUINÉE,

APPARTENANT AU MUSÉUM NATIONAL DE BUDAPEST.

Par IGN. BOLIVAR.

Aphroptera nov. gen.

• Vertex declivis, fastigium elevatum, sulcatum, a fastigio frontis leviter tuberculato remotum. Oculi globosi. Pronotum amplum, caput amplectens, disco transverso postice sinuato, lobis deflexis rotundato insertis altioribus quam longioribus, margine inferiore obtuse angulato-rotundato, sinu humerali obtuso. Elytra ♂ ♀ apice femorum posticorum longe superantia ampla, antice rotundata, apicem versus angustata, venis radialibus a basi disjunctis, usque ad medium parallelis, parum distantibus, pone medium divergentibus, prima usque ad marginem anticum ducta, secunda in tertia parte arcuata, medio ramum valde flexuosum integrum et ante apicem ramum obliquum emittente: vena ulnari antica marginem posticum elytrorum longe pone medium attingente: ramis transversis regularibus nullis: campis reticulatis venis elevatis irregularibus campo anali speculis pellucidis nullis.

Alæ elytris longiores, margine antico apice acuminato, campo triangulari, apicali perfecte explicato. Pectus vix transversum; meso- et metasternum margine postico medio exciso. Coxæ anticæ inermes. Pedes graciles; femora omnia subtus parce spinulosa; lobi geniculares inermes, femora postica tantum in tertia parte basali dilatata, filiformia. Tibiæ anticæ supra sulcatæ, excepta spina apicali interna, inermes, basi dilatatæ, foramina utrinque aperta. Lamina subgenitalis fornicata, apice erecta, truncata, medio sinuata, stylis nullis instructa. Cerci a basi incurvi. Ovipositor brevissimus, valvulis liberis.

Genre prochain d'*Acridopeza* bien qu'il offre en même temps certains caractères du *Scambophyllum*.

1. **Aphroptera** Biróï n. sp.

Viridis. Antennis articulis duobus primis exceptis fusco-nigris, 5 albo-annulatis. Elytra viridia, reticulo elevato, plus minusve rufescente. Tibiæ

anticæ supra linea nigra ornatae. Alæ hyalinæ, antice virescentes. Segmentum anale ♂ postice medio lobo rotundato productum. Cerci basi incrassati, denique curvati. Lamina subgenitali fornicata, apice lobo erecto, apice truncato, medio sinuato, lobis extus angulatis, infra laminam supraanalem obtectam formante.

Long. corp. ♂ 19 mill.; pron. 3 mill.; elytr. 29 mill.; lat. elytr. media 8 mill.; long. fem. post. 14 mill.

Long. corp. ♀ 22 mill.; pron. 3·3 mill.; elytr. 37 mill.; lat. elytr. media 10 mill.; long. fem. post. 15 mill.; ovip. 1 mill.

Friedrich-Wilhelmshafen, Stephansort. Erima, Simbang, Sattelberg (Huon Golf) (Biró).

2. *Cædicia Chyzeri* n. sp.

Pallide ferruginea. Caput tantum supra pone oculos infuscatum. Verticis fastigium lineariter sulcatum. Pronotum dorso viride; lobis deflexis perpendiculariter insertis, sed carinis rotundatis pallescentibus, raro extus linea fusca apposita, valde altioribus quam longioribus. Elytra viridia, area anali punctis minutis nigris seriatis ornata; campo radiali et ulnari venulis transversis parallelis confertissime instructis; margine antico alarum elytrorumque pone medium angustissime fusco: ramo radiali vix pone medium furcato, distincte ante medium elytrorum oriente. Femora pallida, subtus obscure badia, carina inferiore externa albida nigro-maculata, spinis nigris. Tibiæ anticæ supra angustæ sulcatæ, extus spina apicali excepta inermes. Tibiæ posticæ obscure badio et albido fasciatæ, spinis nigris. Tarsi pallidi. Segmentum anale truncatum. Cerci apicem versus attenuati, parum incurvi, apice acuminati, pilis brevissimis. Lamina subgenitalis apice subarcuata et levissime excisa, angulis breviter productis.

Long. corp. ♂ 27 mill.; pron. 5·2 mill.; elytr. 42 mill.; lat. elytr. media 7·5 mill.; long. fem. post. 26 mill.

Long. corp. ♀ 28 mill.; pron. 5 mill.; elytr. 42 mill.; lat. elytr. media 8 mill.; long. fem. post. 26 mill.

Stephansort (Astrolabe Bai), *Sattelberg* (Biró).

Par la coloration cette espèce se rapproche du *C. pictipes* STÅL de Cap-York et Tongatabu, mais dans *Chyzeri* le corps est vert de même que le dos du pronotum et les élytres, et le segment anal est entier. J'ai vu deux exemplaires du *Sattelberg* (Huon Golf) (Biró, 1899) différant par la taille qui est plus petite et par la coloration tout à fait verte, les élytres offrent seulement de petits points noirs épars sur le champ anal, et les fémurs postérieurs étant en-dessous d'une couleur roussâtre très claire, chacune des épines portant à la base une tache obscure. La coloration de

l'abdomen dans la ♀ est très variée, d'un ferrugineux assez vif au milieu, flanqué de chaque côté d'une bande brune, le bord postérieur de chaque segment offre une large bande transverse pâle.

3. *Cædicia clavata* n. sp.

Ohraceo-viridis, fastigium verticis angustum, supra sulcatum, marginibus plerumque anguste sanguineis. Pronotum disco plano, postice distincte ampliato; lobis deflexis rotundato insertis, parum altioribus quam longioribus, subtus antice suboblique truncatis, postice late rotundatis. Elytra oblonga, pone medium attenuata, ramo radiali ante medium furcato, ante medium elytrorum oriente; ramis duobus vel tribus apicalibus integris. Femora antica subtus antice 5—6 spinosa: postica extus 12—15, intus —1 spinosa, spinis concoloribus. Tibiæ anticæ anguste sulcatæ, excepta spina apicali externa inermes; tympano plerumque infuscato. Segmentum anale ♂ margine postico medio sinuato et utrinque dente obtuso brevi. Cerci elongati, subarcuati, apice distincte clavati et apice brevissime bimucronati. Lamina supraanalis triangularis, concaviuscula, apice obtusato. Lamina subgenitalis apice obtuse angulatim excisa; lobis styliformibus brevibus. ♀ Ovipositor brevissimus, valvulæ inferiora acuminatæ.

Long. corp. ♂ 22 mill.; pron. 5·5 mill.; elytr. 37 mill.; lat. elytr. media 9 mill.; long. fem. post. 21—22 mill.

Long. corp. ♀ 24 mill.; pron. 6·8 mill.; elytr. 37—40 mill.; lat. elytr. media 9·5—10 mill.; long. fem. post. 23—26 mill.; ovip. 2 mill.

Erima, Stephansort, Sattelberg, Simbang, Monts-Oertzen (BIRÓ).

Cette espèce appartient au groupe de *olivacea* et *porrecta* BRUNN. de l'*Australie*. Les exemplaires des Monts-Oertzen sont un peu plus grands, leurs élytres étant un peu plus larges.

Les œufs sont très déprimés, ovales, un peu allongés et de couleur pale, leurs dimensions sont 1·8×3·8 mill.

Un des exemplaires offre la particularité d'être dépourvu de tympan à la jambe droite antérieure.

4. *Cædicia chloronota* sp. n.

Prasina. Verticis fastigium sulcatum, marginibus incrassatis, postice divergentibus. Antennæ fuscæ. Pronotum antice subsinuatum, postice obtuse rotundatum, canthis rotundatis, pallidis; lobis deflexis altioribus quam longioribus, perpendiculariter insertis, medio altissimis, subtus rotundatis, pallescentibus. Elytra viridia, nitidiuscula, angusta, longitudine pronoti sesqui latiora, margine antico angustissime pallido, vena secunda radiali

nec non vena ulnari antica pallidioribus; vena ulnari postica a basi intus extusque punctis nigris marginata, ramo radiali vix ante medium furcato, fere in medio elytrorum oriente. Femora antica subtus latere interno ante apicem spinis brevissimis 4 vel 5 armata; postica subtus extus 11, intus 6 vel 7 spinosa, spinis ultimis plaga fusca opposita. Tibiæ anticæ supra leviter deplanatæ, haud sulcatæ vel tantum prope tympanum sulco brevi spina apicali externa excepta inermes. Tibiæ posticæ spinis plurimis basilibus fuscis. Lobi metasterni obtuse lanceolati. Lamina subgenitalis trigona, compressiuscula. ♀.

Long. corp. ♀ 23 mill.; pron. 4.2 mill.; elytr. 35 mill.; lat. elytr. media 6.5 mill.; long. fem. post. 21 mill.

Simbang (Huon Golf) (BIRÓ, 1899).

5. *Cædicia obtusifolia* BRUNN.

Je considère comme appartenant à cette espèce divers exemplaires de *Simbang* et *Sattelberg* (BIRÓ) bien que j'observe de légères différences avec la description donnée par Mr. BRUNNER, les élytres étant un peu plus longues et les *cerci* acuminés à l'extrémité. Elle n'avait été trouvée qu'au Cap-York, au Nord de l'*Australie*.

Dans un autre exemplaire ♀ de *Simbang* le dos du pronotum est étranglé dans le tiers antérieur de sorte que les bords latéraux en sont subanguleux, tandis que, les lobes latéraux sont à peu près carrés et le bord postérieur plus arrondi. Les élytres offrent encore une autre différence dans la direction de la veine ulnaire antérieur qui se courbe plus tôt et termine au milieu de l'élytre. N'ayant vu qu'un seul exemplaire je ne peux juger de l'importance de ces différences.

6. *Cædicia affinis* n. sp.

Statura majore. Vertex declivis, fastigium marginibus incrassatis, postice subito divergentibus. Pronotum antice truncatum, postice semicirculariter rotundatum, margine postico medio tuberculo obtuso parum elevato instructo; dorso plano lateribus rotundatis, carinis nullis; lobis deflexis multo altioribus quam longioribus (5.5 m × 3.8 mill.), antice pone oculos subsinuatis, margine inferiore rotundato, angulo antico obtusato. Elytra oblonga, apice anguste rotundata, crebre reticulata, venulis transversis haud confertis, distinctis; ramo radiali a basi furcato, distincte ante medium elytrorum oriente, ramis sequentibus tribus apice furcatis.

Femora antica subtus, margine antico breviter spinulosa; postica

utroque margine spinulosa. Tibiæ anticæ supra teretes, spina apicali externa excepta inermes. Ovipositor brevissimus. ♀.

Long. corp. ♀ 27 mill.; pron. 6 mill.; elytr. 41 mill.; lat. elytr. media 10 mill.; long. fem. post. 22 mill.; ovip. 1.5 mill.

Simbang (Huon Golf) (BIRÓ).

Prochaine de *C. acutifolia* BRUNN. de *Cap-York*, je la crois cependant différente par le premier rameau radiaire de l'élytre, bifurqué près de la base, les trois autres ne l'étant que près de l'extrémité; par ses élytres non acuminés avec le premier rameau radiaire bifurqué à deux millimètres de sa naissance et les trois autres qui se divisent de même près de leur extrémité.

7. *Cædicia flexuosa* n. sp.

Olivaceo-viridis. Fastigium verticis angustissimum, antice subglobuliforme, supra sulco parallelo, marginibus compressiusculis, tantum postice divergentibus, plerumque rufis. Pronotum disco plano, postice vix latiore; lobis deflexis perpendiculariter insertis, carinis obtusatis, altioribus quam longioribus, subtus rotundatis, margine postico oblique truncato. Elytra angusta, subparallela, viridia, ramo radiali primo ante medium furcato, parum ante medium elytrorum oriente, duobus sequentibus integris. Femora antica subtus antice spinosa; postica extus 9-, intus 7-spinosa, spinis concoloribus. Tibiæ anticæ supra teretes, excepta spina apicali inermes. Cerci ♂ elongati, valde flexuosi, apice subclavati, mucrone nigro minuto instructi. Lamina subgenitali ♂ inter lobos styliformi modice distante, obtuse angulato sinuata. Ovipositor brevissimus, valvulæ inferiores acuminatæ.

Long. corp. ♂ 22 mill.; pron. 4.8 mill.; elytr. 30 mill.; latr. elytr. media 5.2 mill.; long. fem. post. 18 mill.

Long. corp. ♀ 22—24 mill.; pron. 4.8—5 mill.; elytr. 32 mill.; latr. elytr. media 6.5 mill.; long. fem. post. 20 mill.

Stephansort, Sattelberg, Simbang, Erima (BIRÓ).

Des espèces du genre *Cædicia* que je viens d'énumérer, deux appartiennent à la section 2 de BRUNNER (tibiæ anticæ supra sulcatæ) et le reste à la section 2. 2. (tibiæ anticæ supra teretes). Les premières sont *Chyzeri* et *clavata*, elles viennent se placer à côté de *olivacea* BRUNN. et *porrecta* BRUNN. bien que la première doit se rapprocher de *pictipes* STÅL, mais je pense qu'il serait préférable de placer *pictipes* à côté de *olivacea*; alors on pourrait disposer ces espèces comme suit :

- a.* Femora postica subtus spinulosa.
- b.* Metasternum lobis triangularibus instructum.
- c.* Pedes nigro vel fusco fasciati vel femora postica subtus spinis plaga fusca apposita.
- d.* Pronoti dorso nigro etc. *pictipes* STÅL.
- del.* Pronoti dorso concolore etc. *Chyzeri* BOL.
- cc.* Pedes unicolores, virides.
- e.* Elytra medio longitudine pronoti duplo latiora *olivacea* BRUNN.
- ee.* Elytra medio longitudine pronoti sexqui latiora.
- f.* Ramo radiali primo ante medium furcato *clavata* BOL.
- ff.* Ramo radiali primo medio furcato *porrecta* BRUNN.
- bb.* Metasternum lobis rotundatis instructum (species africana: *afra* KARSCH, *nigrospinosa* BRUNN., *apicalis* BOL.).
- aa.* Femora postica subtus inermia (*inermis*, *scalaris* BRUNN.)

Les espèces a jambes antérieures non sillonnées peuvent se ranger d'après le tableau suivant en prenant comme base celui de BRUNN.

- 3. 3. Tibiæ anticae excepta spina apicali externa inermes.
- 4. Femora postica subtus spinulis numerosis instructa. Elytra ramo radiali ante medium furcato.
- a.* Femora postica spinis plaga nigra apposita *chloronota* BOL.
- aa.* Femora postica spinis concoloribus.
- b.* Ramo radiali elytrorum prope basin furcato.
- c.* Statura minore, lobis deflexis pronoti parum altioribus quam longioribus *obtusifolia* BRUNN.
- cc.* Statura majore, lobis deflexis pronoti multo altioribus quam longioribus *affinis* BOL.
- bb.* Ramo radiali elytrorum ante medium furcato.
- d.* Statura minore. (Long. elytr. 32 mill. Lat. elytr. medio 6.5 mill.)
Lobis deflexis pronoti parum altioribus quam longioribus
..... *flexuosa* BOL.
- del.* Statura majore. (Long. elytr. 38 mill. Lat. elytr. medio 10 mill.)
Lobis deflexis pronoti distincte altioribus quam longioribus
..... *acutifolia* BRUNN.

Diastellidea nov. gen.

A gen. *Diastella* differt: pronoto postice parum latiore quam antice; lobis deflexis subtus late rotundatis; elytris pone medium haud latioribus; metasterno postice subtruncato; lobis obtusissime angulatis; cercis apice haud dilatatis, acuminatis; lamina subgenitali ♂ retrorsum sensim angustata.

Ce genre offre la même disposition dans la distribution des veines des élytres que le genre *Diastella*, la veine ulnaire antérieure étant coudée

en angle obtus avant le milieu de l'élytre ; le rameau radiaire se bifurquant près de la base et ses deux divisions aboutissant au bord postérieur de l'élytre dans ses deux tiers antérieurs, les trois autres rameaux radiaires étant parallèles et aboutissant également au bord postérieur ; mais les élytres sont à peu près parallèles n'étant pas dilatées au-delà du milieu. La lame sous-génitale du ♂ est très étroite à son extrémité.

8. *Diastellidea pisifolia* n. sp.

Pallide-viridis vel rufescens. Fastigium verticis sulcatum. Pronotum disco concaviusculo, postice vix ampliato, antice subsinuato ; canthis subincurvis, obtusis, pallidis, raro rufescentibus ; lobis deflexis parum altioribus quam latioribus, antice subsinuatis, postice late rotundatis. Elytra subparallela, confertim reticulata ; venis radialibus tantum ante apicem sensim divergentibus ; ramo primo radiali basi furcato, medio elytrorum oriente, ramis tribus radialibus sequentibus rectis simplicibus. Pedes spinis validiusculis. Femora antica subtus antice 5-spinosa, intermedia 7 postica extus tota spinosa. Tibiæ anticæ supra late sulcatæ, extus spina apicali excepta inermes. Segmentum anale truncatum. Lamina supraanalis triangularis, marginibus prope basin lobo trigono compresso, elevato instructo. Cerci ♂ elongati, apice subincurvi, acuminati. Lamina subgenitalis postice attenuata, lobis vix distantibus, brevibus, inter lobos recte truncata, apice attenuata. Lamina subgenitalis ♀ triangularis. Ovipositor brevissimus.

♂. Long. corp. 20 mill. ; pron. 5 mill. ; elytr. 31 mill. ; lat. elytr. medio 8·5 mill. ; long. fem. post. 17 mill.

♀. Long. corp. 22 mill. ; pron. 6 mill. ; elytr. 37 mill. ; latr. elytr. medio 10·5 mill. ; long. fem. post. 18 mill. ; ovip. 1·5 mill.

Erima, Stephansort, Sattelberg (BIRÓ).

9. *Polichne* (Parapolichne) *elegantula* n. sp.

Statura majore. Oculi globosi. Fastigium verticis sulcatum, antice subfossulatum. Frons ante oculos utrinque sulcata. Pronotum antice arcuato-emarginatum, postice vix latius, rotundatum, disco subconcaviusculo ; lobis deflexis verticaliter insertis, carinis acutis, compressiusculis, æque altis et longis, carinis infra lobos postice late rotundatis, subtus antice suboblique truncatis : carinis anguste flavescentibus subtus dilute aurantiacis extus, linea subtili nigra. Elytra viridia, leviuscula, confertim transverse venulosa, ramo radiali pone medium furcato, area a ramo radiali et vena ulnaria formata nec non area inter ulnaria punctis parvis nigris

subseriatis ornatis : area ulnari intus minute nigro-strigosa. Femora antica apice, tibiisque quatuor anterioribus basi apiceque breviter nigro-signatis. Femora antica intus, intermedia extus, spinis parvis sparsis. Femora postica basi sensim dilatata, subtus pone medium utrinque spinulosa ; lobis genicularibus utrinque bispinosis. Tibiis 4 anterioribus elongatis, gracilibus. Tibiæ anticæ supra teretes, supra excepta spina apicali inermes. Tarsorum posticorum articulo ultimo apice obscurato. Segmentum anale ♂ truncatum, subexcavatum. Lamina supraanalis elongata, concaviuscula, marginibus parallelis, apice emarginata, in lobos foliaceos recurvos combinuata. Cerci villosi, parum curvati, apice incrassati, mucrone minuto terminati. Lamina subgenitalis medio carinata, apice in lobos stylos imitantes producta.

Long. corp. ♂ 25 mill. ; pron. 5.5 mill. ; elytr. 36 mill. ; lat. elytr. medio 8 mill. ; long. fem. post. 22 mill.

Erima (Astrolabe Bai) (BIRÓ, 1896).

Assurément cette espèce se distingue des autres *Polichne* par de très grandes différences, mais ne connaissant que le ♂, je n'ose pas créer un nouveau genre qui devrait être intermédiaire entre *Dictyota* BRUNN. et *Polichne* STÅL, se rapprochant de ce dernier par la forme des lobes métasternaux, qui sont tronqués, arrondis postérieurement et par plusieurs autres caractères, et du *Dictyota* par ses élytres plus larges et couvertes de nervures transverses, parallèles et très rapprochées les unes des autres ainsi que par son pronotum caréné latéralement. Il n'y a pas un seul *Polichne* qui possède de véritables carènes latérales au pronotum comme c'est le cas dans l'espèce que je viens de décrire. En égard à ces caractères le *P. elegantula* pourrait être placé dans le genre *Dictyota* avec autant de raison que dans *Polichne*. C'est à causa de ces différences que je propose pour cette espèce le sous genre *Parapolichne* nov.

10. *Polichne huoniensis* n. sp.

Oculi globosi. Fastigium verticis acuminatum, sulcatum, frons tumida, haud carinata. Antennæ fuscae, prope basin viridi-annulatæ. Pronotum antice subtruncatum, postice rotundato-truncatum : disco planiusculo, medio sulcato : carinis lateralibus haud acutis, prope marginem anticum incisis, ante medium sinuatis, dimidio postico rectis ; lobis deflexis verticaliter insertis, æque altis quam longis, margine antico sinuato, postico oblique-rotundato, inferiore antice supra coxas obtusato suboblique-truncato. Elytra lutaria, grosse reticulata ; campo anali nec non area ulnari prope venam dividenter areolis nigro-repletis, ramis primo radiali pone medium furcato, parte basali venis radialibus subparallela. Alæ venis dilutæ sanguineis.

Femora antica subtus inermia; postica pone medium breviter spinosa, tibiis 4 anterioribus elongatis, gracilibus. Segmentum anale ♂ medio sinuatum. Cerci incurvi, pone medium sensim gracilescentes. Lamina subgenitali lobis stylos imitantibus brevibus. Ovipositoris subangulato-incurvus.

Long. corp. ♂ 16 mill.; pron. 3·2 mill.; elytr. 26 mill.; lat. elytr. medio 3·2 mill.; long. fem. post. 19 mill.

Long. corp. ♀ 19 mill.; pron. 3·5 mill.; elytr. 29 mill.; lat. elytr. medio 3·5 mill.; long. fem. post. 21 mill.; ovip. 2·8 mill.

Sattelberg, Simbang (Huon Golf) (BIRÓ, 1899).

Cette espèce rentre bien dans le genre *Polichne*; elle est voisine du *P. longipes* BRUNNER de *Rockhampton* dont elle se distingue d'abord par la taille plus petite et en même temps par la proportion entre la longueur des fémurs postérieurs et celle des élytres ainsi que par d'autres caractères indiqués dans la diagnose.

Genus *Paracædicia* BRUNN.

Additamenta zur Monographie der Phaneropteriden p. 101.

Le tableau du genre pourrait être modifié de manière à servir pour la détermination de toutes les espèces :

1. Tibiæ posticæ supra deplanatæ, ampliatæ.* Pronotum plus minusve rufo-fuscum vel nigro-pictum, fastigium verticis valde declive, a latere viso distincte sinuatum ————— Subgenus *Proocædicia* nov. subgen.
2. Pronoti disco postice rufo-fusco.
 3. Elytra rufo-variegata ————— 1. *regia* n. sp.
 - 3'. Elytra unicoloria, viridia, tantum punctis nigris parum distinctis ornata ————— 3. *dimidiata* n. sp.
- 2'. Pronoti disco concolore, tantum postice anguste atro-marginato ————— 3. *terminalis* n. sp.
- 1'. Tibiæ posticæ supra subtusque æque latæ, angustæ. ————— Subgen. *Paracædicia* sens. str.
4. Elytra emendata
5. Elytra unicoloria, longitudine pronoti sesqui latiora.
6. Tibiæ posticæ atratæ, vel femora postica subtus fusco-spinosa.
7. Femora postica subtus viridia. Tibiæ posticæ plus minusve atro maculatæ.
8. Elytra ramo radiali primo ante medium furcato. Tibiæ posticæ supra vel subtus atratæ.
9. Tibiæ anticæ supra basin nec non tibiæ posticæ subtus totæ

* Cette disposition est du reste la même que celle qu'on trouve dans d'autres genres de Phaneropterides tels que *Stilpnochlora*, *Steirodon* etc.

- atratae. Vena radialis extra ramum primum furcatum ramos tres vel quatuor in marginem posticum elytri emittens
4. *tibialis* BRUNN.
- 9'. Tibiæ anticæ unicolores. Tibiæ posticæ supra atratae. Vena radialis extra ramum primum furcatum ramos duos emittens
5. *raro-ramosa* BRUNN.
- 8'. Elytra ramo radiali primo medio furcata. Tibiæ posticæ tantum basi atratae
6. *melanocondylea* n. sp.
- 7'. Femora postica subtus basi carnea, spinis rufo-fuscis armata. Tibiæ postica haud atrata
7. *femorata* n. sp.
- 6'. Tibiæ posticæ unicolores, virides. Femora postica subtus spinis coloribus.
7. Pronotum disco subrotundato, lobis deflexis rotundato-insertis.
8. Femora postica subtus apicem versus sparse spinulosa. Tibiæ anticæ et intermediæ sulcatae.
9. Segmentum anale ♂ bicornutum. Cerci simplices
8. *obesa* BRUNN.
- 9'. Segmentum anale truncatum. Cerci spina interna longa instructi
9. *spinosa* BRUNN.
- 8'. Femora postica subtus tota dense serrata. Tibiæ anticæ et intermediæ deplanatæ, leviter sulcatæ.
9. Elytrorum vena ulnari a margine elytri magis remota, quam a vena radiali
10. *serrata* BRUNN.
- 9'. Elytrorum vena ulnari a margine elytri et a ramo radiali æque remota
11. *novata* BRUNN.
- 7'. Pronotum disco plano, lobis deflexis angulato-insertis
12. *planicollis* BRUNN.
- 5'. Elytra punctis nigris sparsis ornata, longitudine pronoti parum latiora
13. *nigro-punctata* BRUNN.
- 4'. Elytra punctis vel rugis callosis plerumque albidis, secundum venam radialem in seriem dispositis ornata, vel analis postradialibus reticulo in punctos centrales condensato.
5. Elytra punctis albidis callosis, secundum venam radialem in seriem dispositis ornata
14. *verrucosa* BRUNN.
- 5'. Elytra venis transversis postradialibus incrassatis rugas formantibus.
6. Fastigium verticis acuminatum, marginibus antorsum convergentibus. Cerci ♂ apice acuti, subulati. Lamina subgenitalis ♀ apice distincte sinuata, lobis obtusis
15. *centrifera* n. sp.
- 6'. Fastigium verticis obtusum, marginibus diuidio antico parallelis, postice tantum divergentibus. Cerci ♂ apice obtusi, subclavati. Lamina subgenitalis ♀ trigona
16. *proxima* n. sp.

11. *Paracædicia regia* n. sp.

Statura magna. Vertex inter oculos fascia transversa rufo-fusca; fastigium a latere viso valde sinuatum. Antennæ basi excepta rufescentes. Pronotum metazona planiuscula, dimidio postico rufo-fusca; margine postico anguste atro-marginatum: lobis deflexis rotundato insertis, altioribus quam longioribus; subtus rotundatis, sulco antico impresso. Elytra longitudine pronoti multo latiora, viridia, nitida, campo anali maxima parte in ♂ vel tantum basi ♀ nigro- et rufo-fusco variagato: margine antico venulis flavis incrassatis atque margine ipso anguste rufo-fusco, punctis rotundatis, 5 vel 6 secundum venam radialem dispositis nec non maculis magis numerosis secundum marginem posticum rufo- vel rufo-fuscis: ramo radiali longe ante medium furcato; ramis sequentibus duobus vel tribus, quorum secundo furcato vel angulato. Femora antica subtus margine antico 7-spinulosa. Femora postica subtus utroque margine spinulis 14—16 fuscis pallide annulatis armata: lobis genicularibus atro-maculatis. Tibiæ anticæ supra deplanatæ, inermes; intermediæ supra marginem interum spinosæ, posticæ supra ampliatae, subtus macula basali fusca. Meso- et metasternum triangulariter acute lobata. Segmentum anale ♂ truncatum. Lamina supraanalis trigona. Cerci elongati, apicem versus sensim gracilescentes, apice brevissime mucronati. Lamina subgenitalis ♂ postice angustata, apice breviter sinuata lobis laud productis; stylis deficientibus. Lamina subgenitalis ♀ trigona, apice integra. Ovipositor brevissimus ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 30 mill.: pron. 7 mill.; elytr. 48 mill.: lat. elytr. medio 10 mill.; long. fem. post. 24 mill.

Long. corp. ♀ 40 mill.: pron. 8 mill.; elytr. 55 mill.: lat. elytr. medio 14 mill.; long. fem. post. 30 mill.

Sattelberg (Huon Golf) (BIRÓ, 1899).

12. *Paracædicia dimidiata* n. sp.

Statura magna. Vertex fastigio a latere viso valde sinuato. Antennæ basi excepta ferrugineæ. Pronotum metazona pone angulos humerales fusco-rufa; lobis deflexis rotundato insertis, altioribus quam longioribus, subtus rotundatis: sulco antico impresso. Elytra longitudine pronoti valde latiora viridia, punctis nigris secundum venam ulnariam posteriorem dispositis, parum distinctis, angulis humeralibus puncto nigro, nitido, fere sub pronotum abscondito: margine antico anguste flavido-callosa: ramo primo radiali longe ante medium furcato, ramis duobus sequentibus integris. Femora antica subtus margine antico 6-spinulosa, femora postica

subtus utroque margine spinis 16—18 concoloribus armata : lobis genicularibus ferrugineis. Tibiæ anticæ supra deplanatæ inermes ; intermedia supra marginem internum spinosa, postica superne ampliata, subtus basi parum infurcata. Meso- et metasternum triangulariter acute lobata. Segmentum anale ♂ truncatum. Cerci sinuati, apice breviter bimucronati. Lamina subgenitalis apice attenuata, obtusissime sinuata, stylis deficientibus. Lamina subgenitalis ♀ trigona, apice parum excisa. ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 28 mill. ; pron. 6·8 mill. ; elytr. 40 mill. ; lat. elytr. medio 11·5 mill. ; long. fem. post. 22 mill.

Sattelberg (Huon Golf) (BIRÓ, 1899).

Cette espèce se rapproche de la précédente par la coloration du pronotum, dont la partie postérieure dorsale est d'un ferrugineux obscur, mais la tache sombre est tronquée en avant et limitée par une ligne transversale jaune, tandis que dans la *P. regia* elle est arquée en avant.

13. *Paracædicia terminalis* n. sp.

Statura majore. Vertex fastigio a latere viso valde sinuato. Pronotum postice anguste nigro-limbato ; lobis deflexis rotundato insertis, altioribus quam longioribus, subtus rotundatis ; sulco antico impresso. Elytra longitudine pronoti multo latiora, viridia nitidia ; margine antico anguste pallido-callosa, intus dilute-rufo circumdata, vena ulnaria postica basi puncto atro, fere sub pronotum abscondito, area ulnaria punctis adspersis nec non areolis marginis analis nigris ; ramo primo radiali longe ante medium furcato, ramis duobus sequentibus integris ; femora antica subtus margine antico toto denticulato, femora postica subtus utroque margine dimidio basali dense-, pone medium sparse serrulata. Tibiæ anticæ supra deplanatæ, inermes, intermediae supra marginem internum spinosæ ; postica superne ampliata. Tarsi articulo ultimo dimidio apicali nigro. Meso- et metasternum triangulariter acute lobata. Segmentum anale ♂ truncatum. Lamina supraanalis trigona, verticaliter deflexa. Cerci ♂ leviter curvati, apice breviter compresso-dilatati et serrulati. Lamina subgenitalis ♂ retorsum angustata, obtuse excisa, lobis breviter productis obtusis. Lamina subgenitalis ♀ trigona, apice compressiuscula. ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 30 mill. ; pron. 7 mill. ; elytr. 47 mill. ; lat. elytr. medio 13 mill. ; long. fem. post. 25 mill.

Long. corp. ♀ 32 mill. ; pron. 7·5 mill. ; elytr. 49 mill. ; lat. elytr. medio 14 mill. ; long. fem. post. 26 mill.

Stephansort, Simbang, Sattelberg (BIRÓ, 1899).

Les exemplaires qui sont bien conservés, présentent des points blanchâtres épars le long des aires postradiale et marginale.

14. *Paracædicia melanocondylea* n. sp.

Statura magna. Fastigium verticis anticis obtusum, marginibus retrorsum valde divergentibus. Pronotum disco plano utrinque carinis intus ferrugineo-marginatis, usque medium parallelis, retrorsum sensim divergentibus, margine postico rotundato incrassato pallido, lobis deflexis parum altioribus quam longioribus. Elytra ovata viridia opaca, ad venas transversas punctis subpellucidis seriatis; ramo radiali medio furcato, ramulo antico cum vena radiali vena longitudinali formanti: campo anali apice fusco. Femora antica subtus margine interno 8-spinosa, femora postica fere a basi spinosa. Tibiæ posticæ pars supracondylea nigra, condylo supra nigro-nitido, spinis marginibus superioribus nigro-maculatis. Tarsi articulo ultimo apice leviter infuscato. Segmentum anale truncatum. Lamina subgenitalis magna, trigona. Cerci conici, elongati, parum curvati, apice subampliati, mucrone minuto terminati. Lamina subgenitalis apicem versus attenuata, apice in lobos angustos stylos imitantibus producta.

Long. corp. ♂ 30 mill.; pron. 8 mill.; elytr. 48 mill.; lat. elytr. medio 15 mill.; long. fem. post. 24 mill.

Simbang (Huon Golf) (BIRÓ, 1898).

15. *Paracædicia femorata* n. sp.

Statura magna. Vertex fastigio a latere viso subsinuato. Antennæ basi excepta rufescentes. Pronotum unicolor, metazona planiuscula; lobis deflexis rotundato insertis, altioribus quam longioribus, subtus rotundatis, sulcis parum impressis. Elytra longitudine pronoti multo latiora, viridia, minute rugulosa; ramo radiali ante medium furcato, ramis quatuor sequentibus subparallelis. Femora antica subtus margine antico spinulosa. Femora postica subtus basi carnea, utroque margine spinis nigris, plaga rufa circumdatis, extus 13-, intus 11-armata. Tibiæ anticæ supra teretes, inermes, intermediæ subsulcatæ, latere interno spinis raris armatæ; posticæ supra haud dilatatæ. Lamina subgenitalis trigona, apice integra. ♀.

Long. corp. 34 mill.; pron. 7 mill.; elytr. 47 mill.; lat. elytr. medio 12.5 mill.; long. fem. post. 24 mill.

Sattelberg, Simbang (BIRÓ, 1899).

16. *Paracædicia spinosa* BRUNNER.

Les exemplaires de cette espèce que j'ai pu examiner, provenant de *Stephansort*, *Erima* et *Simbang* (BIRÓ) sont d'une taille plus grande que

celui signalée par l'auteur. Mr. BRUNNER à qui j'ai soumis un exemplaire, a confirmé ma détermination.

17. *Paracædicia planicollis* BRUNN.

La ♀ seule était connue par un exemplaire de ma collection provenant de *Waigiou*.

Pronotum supra planum; lobis deflexis angulato insertis, sed carinis rotundatis, æque altis ac longis. Elytra longitudine pronoti sesqui latiora; ramo radiali primo basi angulato furcato cum vena ulnari conjuncto; ramis sequentibus tribus integris. Femora antica subtus minute denticulata. Femora postica subtus utrinque spinulis 12—15, concoloribus armata. Tibiæ anticæ supra obtusissime sulcatæ. Segmentum anale valde et profunde excisum; lobis productis basi latis, apice acutis. Lamina subgenitalis apice sinuata, lobis breviter productis triangularibus.

Long. corp. ♂ 21 mill.; pron. 5.5 mill.; elytr. 35 mill.; lat. elytr. medio 8 mill.; long. fem. post. 21 mill.

Stephansort (BIRÓ, 1897).

18. *Paracædicia verrucosa* BRUNN.

Cette espèce qui n'avait été rapportée que de l'île *Aru*, habite aussi la *Nouvelle-Guinée*. Les exemplaires que j'ai examinés ne diffèrent que par la couleur presque uniforme des élytres, les points calleux étant pour la plupart de la couleur générale. La ♀ qui n'était pas connue offre à peu près les dimensions du ♂.

Stephansort, Erima, Mouts-Oertzen, Simbang, Sattelberg (BIRÓ, 1897, 1899).

19. *Paracædicia centrifera* n. sp.

Statura mediana. Fastigio verticis acuminato, carinis postice valde divergentibus, incrassatis, a latere viso indistincte sinuato. Pronotum dorso planiusculo, angusto, ante medium subcoarctato, retrorsum sensim ampliato postice minus distincte angustissime fusco-marginato; lobis deflexis perpendiculariter insertis, carinas rotundatas formantibus, fere æque altis ac latis, supra coxas truncatis, postice rotundatis. Elytra longitudine pronoti multo latiora viridia, subpellucida reticulo in areolas magnas subquadratas partis postradialis puncto centrali magis condensato; ramo primo radiali ante medium furcato, ramis sequentibus duobus venulis transversis campi postradiali incrassatis, plus minusve albicantibus. Campo anali ♂ postice macula fusca. Femora antica subtus margine interno spinulosa.

Femora postica subtus inde a medio utroque margine spinis 10—12 parvis, concoloribus, tantum apice fusco. Tibiæ anticæ supra teretes, inermes; intermediæ margine interno raro spinosæ; posticæ haud dilatatæ. Segmentum anale ♂ truncatum. Cerci basi incrassati granulati, ante apicem acutum fuscum subangulato curvati. Lamina subgenitalis apice breviter excisa, lobis gracilibus, stylos imitantibus. Lamina subgenitalis ♀ apice angusta, subsinuata. ♂ ♀.

Long. corp. ♂ 25 mill.; pron. 6·5 mill.; elytr. 40 mill.; lat. elytr. medio 9·5 mill.; long. fem. post. 20·5 mill.

Long. corp. ♀ 32 mill.; pron. 8 mill.; elytr. 47 mill.; lat. elytr. medio 11·5 mill.; long. fem. post. 24 mill.

Simbang, Sattelberg (Biró, 1899).

20. *Paracædicia proxima* n. sp.

A specie præcedente (*centrifera*) differt: fastigio verticis latiusculo, antice rotundato-truncato, marginibus dimidio antico subparallelis, postice tantum divergentibus; lobis deflexis, pronoti altioribus quam longioribus, elytrorum punctis centralibus rarioribus atque parum distinctis, tibiis anticis et intermediis supra anguste et leviter sulcatis, cerci ♂ apicem versus sensim gracilescentes apice obtuso subelavati; lobis lamina subgenitalis triangularibus; lamina subgenitalis ♀ parva, triangulari, apice acutiuscula, excisa.

Long. corp. ♂ ♀ 28 mill.; pron. 7·5 mill.; elytr. 45 mill.; lat. elytr. medio 10·5 mill.; long. fem. post. 24 mill.

Simbang, Sattelberg (Biró, 1899).

21. *Agnapha longipes* n. sp.

Viridis, opaca. Antennæ basi excepta fusca, anguste pallide multiannulatæ. Pronotum antice subtruncatum, postice rotundatum, disco planiusculo, transverse biimpresso pallido, fascia lata fusca percurrente, linea media angustissima pallida divisa, lobis deflexis angulatim insertis, vix altioribus quam longioribus, subtus rotundatis, margine postico oblique-rotundato. Elytra venulis transversis parum regulariter dispositis subelevatis, campo marginali grosse reticulato; venis radialibus subcontiguïs, tantum pone medium disjunctis, ramo radiali primo parum ante medium oriente atque furcato, ramulis apicem versus sensim divergentibus; campo anali pallido, striga fusca utrinque marginato. Femora antica subtus margine interno spinis 3—4, intermedia extus 3-spinosa; postica basi latiuscula, dimidio apicali filiformia et 7-spinosa. Tibiæ anticæ pars tympanalis

plus minusve rufa, membrana tympanica fusca, supra sulcatae, excepta spina spirali externa inermi. Cerci incurvi, apicem versus gracilescentes, acuminati. Lamina subgenitalis ♂ apice sinuata, lobos productos stylos imitantes, apice stylis longiusculis instructa. Ovipositor cubito incurvus, valde compressus, apice minutissime crenulatus atque infuscatus, acutus.

Long. corp. ♂ 22 mill.; pron. 5 mill.; elytr. 31 mill.; lat. elytr. media 6 mill.; long. fem. post. 21 mill.

Long. corp. ♀ 23 mill.; pron. 5 mill.; elytr. 33 mill.; lat. elytr. media 7 mill.; long. fem. post. 22 mill.; ovip. 6 mill.

Var. Pronoti disco concolore, fasciis fuscis nullis.

Simbang (Biró).

Je place cette espèce et la suivante dans le genre *Agnapha* quoiqu'elles possèdent des styles à la plaque sous-génitale et aussi pour la ressemblance qu'elles ont avec la seule espèce connue de ce genre qui, je suppose d'ailleurs, doit en avoir aussi. Mr. BUNNER n'ayant placé ce genre dans la section *Phaneropteræ* que par la discontiguïté des veines radiales des élytres. Les styles sont courts et insérés à l'extrémité des lobes terminaux de la plaque sousgénitale ainsi que cela s'observe dans les *Isopsera*, avec cette différence qu'ils sont courts dans l'espèce décrite, mesurant un peu plus d'un demi-millimètre.

22. *Agnapha rufosignata* n. sp.

A subvittata differt: statura minore; carinis pronoti pallidis, disco viridi; ramo primo radiali elytrorum parum ante medium furcato; femoribus posticis basi minus dilatatis, parte angustata minus longa; spinis femorum minus numerosis; lamina subgenitali stylis valde brevioribus; ovipositore brevior apice obtuse rotundato.

Long. corp. ♂ 19 mill.; pron. 4 mill.; elytr. 27 mill.; lat. elytr. medio 6 mill.; long. fem. post. 15 mill.

Long. corp. ♀ 22 mill.; pron. 4.2 mill.; elytr. 28 mill.; lat. elytr. medio 6 mill.; long. fem. post. 17 mill.; ovip. 6 mill.

Sattelberg, Simbang, Stephansort (Biró, 1897—98).

J'ai pensé cru au premier abord que cette espèce n'est qu'une variété de petite taille de la précédente, mais depuis, j'ai observé des caractères qui me paraissent constants et qui permettent de reconnaître toujours l'espèce, entre autres, la forme des fémurs postérieurs beaucoup moins convexes et dont la partie filiforme est plus courte.

(Separatim editum est die 1. Martii 1902.)

NEUE UNGARISCHE DOLICHOPODIDEN (Diptera).

Von B. LICHTWARDT in Charlottenburg.

1. *Chrysotus pennatus* n. sp. ♂.

Stirn dunkelblau; Augen zusammenstossend, so dass das weissbestäubte Untergesicht nur dicht über dem Mundrande sichtbar ist. Fühler schwarz, drittes Glied klein, abgerundet. Taster gelblich, Postocularilien weiss. Rückenschild und Schildchen dunkelblau, ersteres vorn leicht weisslich bestäubt, sonst ziemlich glänzend. Hinterleib dunkelblau ohne Glanz. Vorderhüften vorn mit spärlichen weissen Börstchen. Alle Hüften und Schenkel blaugrün. Schenkelknopf der Vorderhüften sowie die Vorderschienen hellbraun. Alle Tarsen schwärzlich; die Mittelschienen an der Aussenseite im ersten Drittel mit einer deutlichen Borste. Die Hinterchen tragen an der Unterseite vom ersten Drittel beginnend eine Reihe Börstchen, welche gegen das Ende hin länger werden. Die Schienen sind verbreitert, flachgedrückt mit einer leichten Längsrinne versehen: ihre Innenseite ist ähnlich wie die Schenkel durch eine fortlaufende Reihe kleiner Börstchen gewimpert, die *Aussenseite aber ist wie eine Feder dicht mit längeren schuppenförmigen Haaren behartet*, welche kürzer werdend an der Aussenseite des Hintermetatarsus und der beiden folgenden Tarsenglieder sich fortsetzen. Die Beborstung des Thorax, der Hinterchienen und Tarsen schwarz. Deckschüppchen hell und hell gewimpert; Schwinger hellgelb; die Borste auf den Hinterhüften weiss. Die wenig vorstehenden Analanhänge sind schwärzlich, fein weiss gewimpert. Flügel wasserhell. — Grösse: 1·8—2 mm.

Vier männliche Stücke, welche Herr Dr. KERTÉSZ bei *Nooi* erbeutet hat, befinden sich im Ungarischen National-Museum und in meiner Sammlung.

Die Fiederung der Hinterbeine ist so kennzeichnend, dass *Chr. pennatus* mit keiner anderen Art verwechselt werden kann. *Chr. ciliipes* Mg. hat vorherrschend gelb gefärbte Schenkel und eine viel dünnere Beborstung (siehe Kowarz: *Chrysotusmonographie* in Verh. zool.-bot. Ges. Wien. XXIV. 1874. Taf. XIII. fig. 20), während *pennatus* mit Ausnahme der Vorderschienen ganz schwarzblaue oder grüne Beine hat. In der dunkelblauen Körperfarbe erinnert er an *Chr. laesus* WIEDM.

2. *Aphrosylus piscator* n. sp. ♂ ♀.

Seit Errichtung der Gattung sind drei Arten: *celtiber* HAL., *ferox* WLKR., *raptor* WLKR. bekannt geworden, welche die felsigen Küsten Englands bewohnen. Zu ihnen fügte Löw, 1857, *Neue Beitr.* V. 55, eine vierte Art, *venator*, die von den Küsten der Adria stammt. Im Jahre 1897 veröffentlichte Herr WHEELER (Proceedings of the California Academy of Sciences, 3. Ser. Zool. Vol. I. No. 4. pag. 145—152 mit Taf. IV.) drei neue californische Arten: *praedator*, *direptor* und *grassator*. Die drei erstgenannten Arten sind ziemlich kräftig gebaut und grösser wie *venator* Lw. und die californischen Thiere. Von den Europäern kenne ich *raptor* WLKR. nach einem auf Papier geklebten Exemplar der Löw'schen Sammlung (Mus. berlin.). *Celtiber* HAL. besitze ich in 1 ♂ und 3 ♀ aus *Algeciras*. Von *venator* Lw. habe ich viele Exemplare gesehen, welche an der *Adria* (BECKER, LANGHOFFER, KERTÉSZ) gefangen waren. Unter den von Herrn Dr. KERTÉSZ bei *Novi* gefangenen Thieren befindet sich eine kleinere, hellgefärbte Art, die sich in der Bildung des Hypopygs von den mir bekannten stark unterscheidet, sonst aber gut in die Gattung *Aphrosylus* passt und im weiblichen Geschlecht sich nicht von ihr trennen lässt.

♂. Fühler hellbraun; die beiden ersten Glieder fast gelb, das dritte dunkel mit apicaler Fühlerborste, welche wohl viermal so lang ist, wie der ganze Fühler. Neben den beiden Scheitelborsten stehen jederseits nur zwei Borsten, während bei den anderen Arten das Hinterhaupt stark beborstet ist; die feinen Postocularcilien sind hell. Taster im Verhältniss gross, stark silberglänzend. Gesicht sehr schmal, silberweiss; Stirn schwärzlich, weiss bestäubt, breit, nach den Fühlern zu verengt. Rüssel kräftig, in eine zurückgekrümmte, dornartige Spitze endigend. Thoraxrücken hellbraun mit vier Dorsocentralborsten; Schildchen von gleicher Farbe mit zwei Borsten. Hinterleib schwärzlich. Hypopyg verhältnissmässig gross, knospenförmig; die äusseren Anhänge sind dreieckig, spitz und an der Aussenseite mit feiner Behaarung besetzt. Der Penis ragt ziemlich weit nach hinten heraus. Am *vierten Hinterleibsringe* stehen *unten am Seitenrande zwei starke, fast rechtwinklich gebogene Haken*. Schüppchen, Schwinger und Beine gelb. Die Schienen und Tarsen sind am Ende leicht gebräunt; die Vordertarsen dunkler. Auf den stark bedornen Vorderhüften macht sich oben dicht am Körper eine stärkere und längere Borste bemerklich. Die Vordersehenkel tragen unten, dicht am Schenkelring zwei starke Dornen; weiterhin stehen weiltläufig 5–6 längere, schwache Haare. Die Vorderschienen haben innen am Ende den der Gattung eigenthümlichen Dorn. Am Anfang *der Mittelschenkel befindet sich unten eine kleine Erhöhung, welche mit kleinen Börstchen besetzt ist*. Präapicalborste der

Mittelschienen vorhanden. *Die Mittelschienen führen an der Aussenseite im ersten Drittel eine sehr auffällige, lange Borste.* Diese ist an gleicher Stelle, aber viel kleiner, auch den Hinterschienen eigen. Die ganzen Beine sind dicht und sehr fein behaart. Die Flügel sind leicht getrübt. Ihr Vorderrand ist stark gedörnelt; die kleinen Randdornen sind von verschiedener Grösse.

♀. Gleicht dem ♂ so sehr, dass eine genaue Beschreibung erübrigt. Die Vorderschenkel sind etwas schwächer bedornt, als beim ♂. An den Mittelschenkeln fehlt die Erhöhung auf der Unterseite, sowie jede Beborstung. — Grösse: 2—2.5 mm.

Aus *Buccari* und *Nori* (Dr. KERTÉSZ) im Ungar. National-Museum und meiner Sammlung.

Dolichophorus n. g.

In den meisten Stücken gleicht *Dolichophorus* der Gattung *Thrypticus* GERST.; beiden ist das freistehende, lange Hypopyg, die gelbe Körperbeborstung, die Stellung der Fühlerborste und besonders das Fehlen der sechsten Längsader gemeinsam. Der Unterschied liegt in dem Verlauf der dritten und vierten Längsader, welche bei *Thrypticus* parallel, bei *Dolichophorus* dagegen convergent sind, so dass die erste Hinterrandzelle an der Spitze sehr verengt ist. Ferner tragen beide Geschlechter *am Ende der Vorderhüfte eine lange, hellgelbe, senkrecht nach unten gerichtete Borste*, welche bei starker Vergrösserung aus einzelnen, dicht bei einander stehenden Haaren gebildet erscheint. Das bei *Thrypticus* zweiborstige Schildchen ist bei *Dolichophorus* vierborstig. Acrosticalborstchen fehlen. Der Hintermetatarsus ist bedeutend kürzer als das vorletzte Tarsenglied.

3. *Dolichophorus Kertészii* n. sp. ♂.

Körper glänzend, hellgrün, kaum etwas bestäubt. Der Thoraxrücken trägt in jeder Reihe drei starke Dorsocentralborsten. Der Hinterleib ist ziemlich dicht und grob behaart. Alle Haare und Borsten sind ausnahmslos hellgelb. Schwinger, Schüppchen und Beine haben dieselbe Farbe. An dem Ende jeder Vorderhüfte steht die bereits in der Gattungsdiagnose beschriebene Borste, die beim ♂ etwa so lang wie die Hüfte selbst ist. Auf der *Unterseite der Hinterschenkel fallen fünf Borsten auf*, welche am besten sichtbar werden, wenn man das Thier von oben betrachtet, da diese Borsten wegen ihrer hellgelben Farbe weniger auffallen und mehr nach aussen als nach unten gerichtet sind. An den Vordertarsen ist das letzte Tarsenglied, ein kleiner Punkt auf der Innenseite des Hintermetatarsus an seiner Einlenkungsstelle in die Schiene und das letzte Fühlerglied sammt der Fühlerborste tiefschwarz. Die beiden ersten Fühlerglieder sind

hellgelb. Stirn metallgrün; Untergesicht weisslich bestäubt. Rüssel und Taster hellgelb. Das schwarze Hypopyg ist ziemlich gross, gut so lang wie der halbe Hinterleib. Es trägt zwei schwarze gegen den Bauch gerichtete spitze Dörnchen; die äusseren Anhänge sind sehr zart und klein von gelber Farbe.

Sehr auffallend sind die glashellen Flügel durch den schwarzen Streifen am Vorderrande. Die schwarze Farbe beginnt verwaschen an der Einmündungsstelle der ersten Längsader in den Vorderrand, so dass die Flügelbasis hell bleibt und füllt, tief schwarz werdend, die Randzelle ganz aus, ohne irgend die zweite Längsader zu überschreiten.

♀. Gleicht dem Männchen; nur sind die langen dolchartigen Borsten an den Vorderhüften etwa halb so gross; ferner fehlt der kleine, schwarze Punkt am Hintermetatarsus und die Flügel sind fast ganz wasserklar mit einer kaum merklichen Trübung am Vorderrande. — Grösse: 2 mm.

Ich fing 3 ♂ und 1 ♀ in Gesellschaft meines Freundes Dr. KERTÉSZ, dem zu Ehren ich sie benenne, in *Pöstyén* in Ober-Ungarn auf der Insel im Waagflusse hinter den «alten Bädern» im Juni. In meiner Sammlung und im Ungar. National-Museum.

(Separatim editum est die 1. Martii 1902.)

MIKROSKOPISCHE SÜSSWASSERTHIERE AUS PATAGONIEN,

GESAMMELT VON DR. FILIPPO SILVESTRI.

Bearbeitet von Dr. EUGEN V. DADAY.*

(Tab. II—XV.)

Der italienische Naturforscher Dr. FILIPPO SILVESTRI, der sich längere Zeit in Argentinien aufhielt, hat im Laufe der Jahre 1899 und 1900 auch in Patagonien Forschungen und Sammlungen veranstaltet, wobei er unter Anderem auch mikroskopische Süßwasserthiere, beziehungsweise sogenanntes Planktonmaterial sammelte. Das in Formol vorzüglich konservierte und nach Fundorten in zusammen 15 Fläschchen enthaltene Material hatte Dr. SILVESTRI die Güte, mir zur Aufarbeitung zu übersenden, wofür ich es als angenehme Pflicht erachte, ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Publikation der durch meine Untersuchungen erlangten Resultate halte ich, abgesehen von den zahlreichen interessanten Daten, hauptsächlich aus dem Grunde am Platze, weil die wissenschaftliche Kenntniss der mikroskopischen Süßwasserthiere der Fauna von Patagonien bisher äusserst mangelhaft, ja beinahe noch im ersten Stadium gewesen ist, wovon uns ein historischer Rückblick auf die diesbezüglichen literarischen Daten leicht überzeugt.

Die erste, Patagonien betreffende Date, hat meines Wissens J. LUBBOK im Jahre 1855 veröffentlicht, indem er eine von CH. DARWIN bei Port-Desire gesammelte *Centropagide* unter dem Namen *Diaptomus brasiliensis* beschrieb,¹ welche später von J. de GUERNE und J. RICHARD in das von ihnen aufgestellte Genus *Boeckella* eingereiht wurde,² während S. A. POPPE und A. MRÁZEK 1895 eine ausführliche Beschreibung des Thieres lieferten.³ Den

* Vom Verfasser vorgelegt in der Sitzung der dritten Classe der ungarischen Akademie der Wissenschaften am 21. October 1901.

¹ On the Freshwater Entomostraca of South America. (Transact. Entom. Society of London. N. S. Vol. 3. Pt. VI. 1855. pag. 232. Planche XV. Fig. 3—8.)

² Revision des Calanides d'eau douce. (Mém. Zool. de France. Tom. II. 1889. pag. 151.)

³ Entomostraken von Süd-Georgien, in Entomostraken des Naturhistorischen

Reigen der umfassenderen Daten aber eröffnete W. VÁVRA im Jahre 1898, indem er als eines der Resultate der Hamburger «Magalhães-Expedition», beziehungsweise der Sammlungen von W. MICHAELSEN, die Beschreibung der *Ostracoden* bot,¹ denn bei dieser Gelegenheit verzeichnete er auch zwei Arten aus Patagonien, ungerechnet der auf den Falkland-Inseln und in Magalhãesland gesammelten zwei anderen Arten. In seiner zweiten diesbezüglichen Publikation im Jahre 1900 hat W. VÁVRA acht patagonische *Cladocera*-Arten verzeichnet und beschrieben.² Die vierte Publikation, welche gleichfalls auf die Süßwasser-Mikrofauna Patagoniens bezügliche Daten bietet, beziehungsweise ausschliesslich solche enthält, ist der Aufsatz von SVEN EKMÁN, in welchem er die Beschreibung von 13 *Cladocera*-Arten veröffentlichte, welche von der, unter Führung von E. NORDENSKIÖLD und O. BERGE veranstalteten schwedischen «Patagonia-Expedition» gesammelt worden sind.³

Es waren somit aus der Fauna von Patagonien bisher blos 24 mikroskopische Süßwasserthiere bekannt, welche insgesamt Repräsentanten der einzigen *Entomostraken*-Gruppe sind. Schon aus diesem Grunde war ich bestrebt im Verlaufe meiner Untersuchungen sämmtliche mikroskopische Thiere zu studiren, beziehungsweise zu determiniren. Um einen grösseren Erfolg aufweisen zu können, ersuchte ich den Universitäts-Professor Dr. GÉZA ERTZ, die Determination der *Protozoen* zu übernehmen; derselbe fand sich hiezu sehr gern bereit und wird die Resultate seiner Studien in einer eigenen Abhandlung veröffentlichen.

Das gesammte, mir vorliegende Material stammt aus dem Gebiete von Rio Santa Cruz in Patagonien, und zwar, laut den mir von Dr. SILVESTRI mitgetheilten genauen Aufzeichnungen, von folgenden Fundorten her:

| Fundort | Südliche Breite | Östliche Länge | Sammelzeit |
|---------------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 1. Misioneros, Pfütze | 49°59'4'' | 68°33'28'' | 8. Dec. 1899. |
| 2. Amenkelt, Sumpf | 50°3'16'' | 69°00'49'' | 24. Dec. 1899. |
| 3. Lager, Pfütze | 50°7'36'' | 69°14'51'' | 4. Jan. 1900. |
| 4. Lager, Pfütze | 50°5'20'' | 69°29'21'' | 11. Jan. 1900. |
| 5. Lager, Pfütze | 50°12'8'' | 69°46'13'' | 18. Jan. 1900. |
| 6. Basaltie-Gleen, Lagune | 50°15'2'' | 70°8'1'' | 29. Jan. 1900. |
| 7. Lager, Pfütze | 50°10'46'' | 70°46'53'' | Febr. 1900. |

Museums in Hamburg. (Jahrbuch d. Hamburg. wiss. Anstalten. XII. Band, p. 13. Taf. 1.)

¹ Hamburger Magalhänische Sammelreise. Süßwasser-Ostracoden.

² Hamburger Magalhänische Sammelreise. Süßwasser-Cladoceren.

³ Cladoceren aus Patagonien etc. (Zool. Jahrbücher. 14. Bd. 1. Heft. 1900 pag. 62—84. Taf. 3, 4.)

| Fundort | Südliche Breite | Östliche Länge | Sammelzeit |
|---------------------------|-----------------|----------------|------------------------|
| 8. Rio Santa Cruz, Pfütze | 50°11'55" | 71°38'29" | 17. u. 26. Febr. 1900. |
| 9. Lager, Sumpf | 50°13'10" | 71°55'45" | 5. März 1900. |
| 10. Lago Argentino | { 50°13'10" | { 71°55'45" | 19. März 1900. |
| | { —50°20" | { —72°50' | |
| 11. Puerto Madryn, Chubut | | | 7. Dec. 1899. |

Bei Aufzählung der Arten werde ich, der Kürze halber, blos die Nummer der einzelnen Fundorte erwähnen und bilden von dieser Regel blos Misioneros, Amenkelt, Lago Argentino und Puerto Madryn, Chubut eine Ausnahme, indem ich diese Orte je nach den Umständen auch namentlich aufführen werde.

Von den untersuchten *Entomostraken* habe ich mikroskopische Präparate angefertigt, jedoch soweit möglich, auch Exemplare in Spiritus verwahrt; all diese Gegenstände befinden sich in der zoologischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums zu Budapest.

COELENTERATA.

1. *Hydra viridis*, Auct.

Ein einziges, indessen vollkommen entwickeltes Exemplar fand ich in dem Material vom Fundort Nr. 9.

TURBELLARIA.

2. *Vortex* sp.

Das einzige vorliegende, geschlechtsreife Exemplar habe ich dem Material aus einer Pfütze am Lago Argentino entnommen.

NEMATHELMINTES.

3. *Dorylaimus superbus* de MAN.

Das einzige, vollständig entwickelte Männchen fand sich in dem Material aus einer Pfütze mit reinem Wasser bei Amenkelt vor.

ROTATORIA.

4. *Mastigocerca cornuta* EYF.

In dem Material vom Fundort Nr. 9 fand ich mehrere Exemplare, welche den europäischen in jeder Hinsicht gleich sind.

5. *Mastigocerca elongata* Gosse.

Blos einige Exemplare aus der Pfütze am Lago Argentino.

6. *Cathypna luna* EHRB.

Scheint zu den häufigeren Arten zu gehören, denn ich fand sie in dem Material von mehreren Fundorten, namentlich aus einer Pfütze bei Amenkelt, aus dem Gebiete Nr. 9 und aus einer Pfütze am Lago Argentino. An jedem Fundorte war sie ziemlich häufig.

7. *Salpina mucronata* EHRB.

Vom Fundorte Nr. 9, jedoch nur in wenigen Exemplaren.

8. *Lepadella ovalis* EHRB.

Einige Exemplare in Gesellschaft der vorigen Art aus dem Material des Fundorts Nr. 9.

9. *Euchlanis deflexa* Gosse.

Vom Fundort Nr. 9 und in dem hier gesammelten Material ziemlich häufig.

10. *Euchlanis cristata* n. sp.

(Tab. II. Fig. 1.)

Körper im Ganzen eiförmig. Der Panzer von glatter Oberfläche, an der Stirnöffnung etwas eingeschnürt, hinten spitzig abgerundet; in der Mittellinie des Rückens zieht eine ziemlich hohe Firste hin, welche sich vor der Stirnöffnung entzwei theilt, diese beiden Zweige laufen gegen die zwei Seitenenden der Öffnung. Der Rückenrand der Stirnöffnung ist wellig, u. zw. trägt derselbe vier Wellenhügel, wovon die beiden inneren weit höher sind und eine abgerundete Spitze zeigen; der Bauchrand ist annähernd trichterförmig vertieft. (Fig. 1.) Der Körper füllt den Panzer nicht ganz aus.

Die Finger sind relativ lang, dolchförmig.

Diese Art unterscheidet sich von den bisher bekannten der Gattung einerseits durch die Körperform, anderseits durch die Rückenfirste des Panzers, sowie durch die Ränder der Stirnöffnung.

In dem Material aus einer Pfütze am Lago Argentino fand ich einige Exemplare, es gelang mir jedoch nicht die inneren Organe derselben eingehend zu studiren.

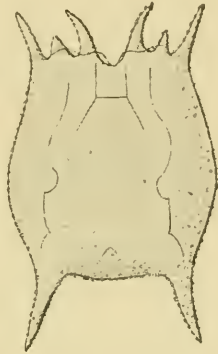
11. *Pterodina patina* EHRE.

In dem Material vom Fundorte Nr. 3 ziemlich häufig.

12. *Brachionus Bakeri* EHRE.

(Fig. 1.)

Die mir vorliegenden zahlreichen Exemplare unterscheiden sich von EHRENBURG'schen in mehrfacher Hinsicht. Der Panzer ist in der Mitte der beiden Hälften des Stirnrandes der Bauchseite schwach vertieft. Die zwei hinteren Schalenfortsätze sind von dem Rumpfpanzer gut getrennt, relativ lang und dünn. Die ganze Oberfläche des Panzers ist fein granulirt; auf dem Rücken erhebt sich, von dem mittlern Stirnfortsatz ausgehend, eine eigenthümliche, scharf verlaufende kleine Leiste (Fig. 1.); von der Basis der inneren Stirnfortsätze geht je eine scharfe Längslinie aus, welche durch eine Querlinie verbunden sind und all diese Linien umschliessen ein kleines, viereckiges Feld. Von den hinteren Ecken dieses Viereckes geht je eine auswärts laufende, gerade Linie aus.



Die Länge des Panzers beträgt vom vordern Bauchrande bis zum Hinterrande 0·18 mm; die grösste Breite 0·17 mm; die Länge des hintern Schalenfortsatzes 0·06 mm.

Fundort: Puerto Madryn, Chubut.

Meine Exemplare sind zwar vermöge der Struktur des Panzers in ziemlich grossem Masse von den EHRENBURG'schen verschieden, allein ich halte den Unterschied nicht für so wesentlich, um sie Grund dessen sonder zu stellen.

Die patagonischen Exemplare sind höchstens als Varietät zu betrachten, welche wegen der Struktur des Panzers etwa als var. *areolata* bezeichnet werden könnte.

13. *Brachionus patagonicus* n. sp.

(Tab. II. Fig. 2.)

Körper im Ganzen eiförmig, hinten jedoch etwas schmaler als vorn. Oberfläche des Panzers ganz glatt. Der Rückenrand der Stirnöffnung in der Mitte spitzig vorragend; der Bauchrand in der Mitte gleichfalls zugespitzt, die Spitze indessen breit, stumpf abgerundet und nur wenig vortretend. (Fig. 2.) Die Fussöffnung am Bauche stark eingeschnitten und oberhalb bildet der Panzer ein abgerundetes Hügelchen.

Die innere Organisation gelang es, zu meinem grössten Leidwesen nicht, eingehend zu studiren und so vermag ich auch unter Anderem die Form und Struktur der Pankreasdrüse nicht festzustellen. Körperlänge 0.2 mm; Fingerlänge 0.05 mm.

Diese Art steht dem *Brachionus angularis* nahe, von welchem sie sich jedoch vermöge der Ränder der Stirnöffnung, sowie durch die Struktur der Fussöffnung unterscheidet.

Ziemlich selten, denn nur in dem Material aus einer Pfütze am Lago Argentino fand ich etliche Exemplare.

14. *Anuraea aculeata* Gosse.

In dem Material aus dem Lago Argentino fand ich mehrere Exemplare.

15. *Anuraea acuminata* Ehrb.

In dem Material aus dem Lago Argentino, in 22 M Tiefe gesammelt, ziemlich häufig.

16. *Asplanchna Brightwelli* Gosse.

Im Verlaufe meiner Untersuchungen fand ich diese Art in dem Material von zwei Fundorten, und zwar von dem Fundort Nr. 6 und 9, ist jedoch relativ selten und nur in wenig Exemplaren vorhanden.

17. *Triarthra longiseta* Ehrb.

Mir nur von zwei Fundorten bekannt, und zwar aus dem Lago Argentino, in welchem sie noch bei 22 M Tiefe vorkommt, sowie von Puerto Madryn, Chubut, wo sie sehr häufig auftritt.

COPEPODA.

18. *Cyclops fimbriatus* Fisch.

In dem Material von dem Fundort 3 und 9 fand ich sowohl Männchen, als auch Weibchen, welche den europäischen Exemplaren durchaus gleichkommen.

19. *Cyclops serrulatus* Fisch.

In dem Material von dem Fundort Nr. 6 nur einige Exemplare, welche sich von europäischen in nichts unterscheiden.

20. *Cyclops prasinus* Fisch.

(Tab. III. Fig. 3—10.)

Rumpf nach hinten stärker verschmälert als nach vorn, im Ganzen gestreckt eiförmig. (Fig. 3.) Stirn in der Mitte schwach vertieft. Erstes

Rumpfsegment so lang, wie alle übrigen, nebst dem Genitalsegment des Abdomens zusammen. Die beiden Seiten des letzten Rumpfsegments eingebuchtet, die Seitenecken sind daher vorstehend, abgerundet. Genitalsegment des Abdomens fast so lang, wie alle übrigen zusammen genommen, an der Basis in geringem Maasse dicker als am distalen Ende. Letztes Abdominalsegment länger als das vorletzte.

Furcalfortsätze nur so lang, als das letzte Abdominalsegment, in dieser Hinsicht unterscheiden sich also die vorliegenden Exemplare von den durch SCHMEL beschriebenen europäischen. Die äussere Seitenborste der Furcalfortsätze sitzt in deren proximalem Drittel; von den Endborsten ist die äussere und innere kürzer als die Furcalfortsätze, die äussere-innere so lang, wie die Furcalfortsätze und die ihnen vorangehenden zwei Abdominalsegmente zusammen, dagegen ist die innere-mittlere nicht viel kürzer, als das ganze Abdomen. (Fig. 3.)

Das erste Antennenpaar reicht, zurückgeschlagen, bis über das dritte Rumpfsegment hinaus, das sechste Glied desselben ist das kürzeste, mit einem Dorn bewehrt, das siebente, achte und neunte Glied ist länger als alle übrigen, an den drei letzten vermochte ich keine Kutikulaleiste wahrzunehmen. Das vierte Glied trägt drei lange Borsten. (Fig. 5.)

Das Stammglied des zweiten Antennenpaares mit einer mächtigen Borste bewehrt, die äussere Seite des vorletzten Gliedes dagegen trägt fünf kürzere und zwei längere Borsten. (Fig. 4.)

Erstes Glied des oberen Maxillarfusses zweihügelig, auf der Kuppe jeden Hügels steht je eine Borste, aber auch an der Basis des einen Hügels erhebt sich eine kleine Borste; zweites Glied in der Mitte gleichfalls hügelig mit einer Borste und ist ausserdem fein behaart; drittes Glied mit einer kräftigen, gezähnten Kralle bewaffnet, wogegen das vierte Glied zwei kräftigere, krallenartige und eine schwächere Borste trägt. (Fig. 6.)

Das erste Glied des unteren Maxillarfusses trägt auf einem Hügelchen zwei Fiederborsten, am distalen Ende des zweiten sitzt eine kleine Borste; auf dem dritten Glied erheben sich zwei Borsten; das vierte Glied endigt in zwei kräftigen Krallen; das letzte Glied trägt ausser der kräftigen Kralle noch drei Borsten, deren eine krallenartig, die zweite gefiedert und lang, die dritte aber sehr kurz und glatt ist. (Fig. 7.)

Alle Äste der Schwimmfüsse dreigliederig und nahezu gleich lang. (Fig. 10.) Die einzelnen Füsse folgendermassen beborstet:

1. Fuss. An den Gliedern des äussern Astes aussen 1. 1. 3 Dornen, an der Spitze des letzten Gliedes 1 Dorn und eine Borste.
- " " " " äussern Astes innen 1. 1. 3 Borsten.
- " " " " innern Astes aussen 0. 0. 1 Borsten, an der Spitze des letzten Gliedes 2 Borsten.

1. Fuss. An den Gliedern des innern Astes innen 1.1.2 Borsten.
2. 3. Fuss. " " " " äussern Astes aussen 1.1.3 Dornen, an der Spitze des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste.
- " " " " äussern Astes innen 1.1.4 Borsten.
- " " " " innern Astes aussen 0.0.2 Borsten, an der Spitze des letzten Gliedes 2 Borsten.
- " " " " innern Astes innen 1.2.3 Borsten.
4. Fuss. " " " " äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, an der Spitze des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste.
- " " " " äussern Astes innen 1.1.4 Borsten.
- " " " " innern Astes aussen 0.0.1 Borsten, an der Spitze des letzten Gliedes 2 Borsten.
- " " " " innern Astes innen 1.1.2 Borsten.

Fünfter Fuss eingliederig, an der äussern Seite mit einer kurzen Borste, die Borste am Gipfel ist fast dreimal so lang, als die an der Aussenseite, welcher gegenüber an der Innenseite gleichfalls eine kurze Borste sitzt. (Fig. 8.)

Receptaculum seminis des Weibchens ebenso geformt, wie bei den von SCHMEL beschriebenen europäischen Exemplaren. (Fig. 9.)

Länge des Weibchens mit den Furcalfortsätzen 0.7 mm.

Fundort: eine Pfütze am Lago Argentino, woher mir mehrere Exemplare vorlagen.

21. *Cyclops varicans* Sars.

Diese Art ist ziemlich häufig, denn ich fand sie in dem Material vom Fundort Nr. 4, 8, 9 und von Amenkelt. An den vorliegenden Exemplaren fand ich nichts, wodurch sie sich von den europäischen auffallend abweichenden würden.

22. *Cyclops vernalis* Fisch.

(Tab. II. Fig. 11.)

Fundort: Lago Argentino, ich fand jedoch bloss junge Exemplare, deren fünftes Fusspaar indessen mit jenem entwickelter europäischer Exemplare vollständig gleich ist, d. h. es ist zweigliederig, an der Spitze des letzten Gliedes eine äussere lange Borste und ein innerer kräftiger Dorn. (Fig. 11.) Die Furcalfortsätze sind länger als die zwei hinteren Abdominalsegmente zusammen. Das erste Antennenpaar reicht, zurückgelegt, kaum bis an den Hinterrand des ersten Rumpfsegments.

23. *Cyclops spinifer* n. sp.

(Tab. II. Fig. 12—18.)

Rumpf nach hinten stärker verschmälert, Stirn spitzig abgerundet. (Fig. 12.) Erstes Rumpfsegment länger als alle übrigen zusammen, am

breitesten im hinteren Viertel und die hinteren Seitenenden fast gerade abgeschnitten. Zweites Rumpfsegment so lang, wie die darauf folgenden zwei zusammen, die hinteren Enden etwas nach hinten ausgezogen, ebenso auch das der nachfolgenden. Am vierten und fünften Rumpfsegment sind die Seiten ein wenig bogig (Fig. 12.); am letzten die Seitenränder mit feinen Härchen bedeckt.

Von den Abdominalsegmenten ist das Genitalsegment so lang, wie die darauffolgenden zwei zusammen, im proximalen Viertel an beiden Seiten etwas gedunsen, zweihügelig, am Rücken beiderseits je ein kurzer, fingerförmiger Fortsatz, welcher in einer dornartigen Borste endigt. (Fig. 17.)

Der Hinterrand, sowie auch der des folgenden Segments sägeartig. Letztes Abdominalsegment bloß so kurz, wie das vorletzte und ist an der Basis der Furca mit einem Dornkranz versehen. (Fig. 13.)

Das männliche Genitalsegment ist an dem hintern Ende mit je drei Dornen bewehrt. Das Spermatophor annähernd nierenförmig.

Furcalfortsätze schmal und so lang, wie die vorangehenden drei Abdominalsegmente zusammen, die äussere Seitenborste entspringt in der Nähe des distalen Drittels; von den Endborsten ist die äussere am kürzesten, nicht viel länger als zwei Drittel der Länge der Furcalfortsätze, die darauffolgende ist zweimal, die innere-mittlere aber dreimal so lang, wie die Furcalfortsätze, die innere Endborste schliesslich ist so lang, wie die Furcalfortsätze. Beide Furcalfortsätze sind an der Innenseite fein behaart. (Fig. 13.)

Receptaculum seminis des Weibchens eiförmig, ähnlich dem von *Cyclops Leuckarti*. (Fig. 18.)

An der obern Lippenlamelle sind die beiden äusseren grossen Zähne von den übrigen durch eine grosse Lücke getrennt, die darauffolgenden vorderen sind sehr klein, kaum bemerkbar, wogegen der, von Aussen gerechnet, dritte Zahn der stärkste und längste von Allen ist, während die folgenden nach Innen allmählig kürzer und schwächer werden. Die Anzahl der Zähne beträgt übrigens 12.

Das erste Antennenpaar reicht, nach hinten gelegt, wenig über die Hälfte des zweiten Rumpfsegments, besteht aus 17 Gliedern, am vorletzten erhebt sich ein glattrandiger, am letzten aber eine sägeartige Kutikularfriste. (Fig. 15.)

Der Mandibulartaster wird durch zwei sehr lange und eine kurze Borste repräsentirt.

Der Kautheil der Maxillen trägt drei kräftige, relativ kurze, sichelförmige Zähne; an der Basis des untersten derselben erhebt sich eine dornartige Borste. Der Taster ist ein gut entwickelter, cylindrischer Fort-

satz, an dessen Basis eine, am distalen Ende aber drei Borsten stehen, deren eine dornartig, gefiedert ist, wogegen die anderen glatt sind; im proximalen Drittel sitzen auf einer hügelartigen Erhöhung drei lange, glatte Borsten.

Oberer Maxillarfuss an der Aussenseite des proximalen zweiten Gliedes, in der Mitte im Halbkreis mit kleinen Härchen versehen.

Die Äste der Schwimmfüsse bestehen aus drei Gliedern und sind folgendermassen beborstet:

- | | | |
|-------------|-----------------------|--|
| 1. Fuss. | Am äussern Ast aussen | 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes |
| | | 1 Dorn und 1 Borste. |
| | „ „ „ innen | 1. 1. 2 Borsten. |
| | „ innern „ aussen | 0. 0. 1 Borste, am Ende des letzten Gliedes |
| | | 1 Dorn und 1 Borste. |
| | „ „ „ innen | 1. 2. 3 Borsten. |
| 2. 4. Fuss. | „ äussern „ aussen | 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes |
| | | 1 Dorn und 1 Borste. |
| | „ „ „ innen | 1. 1. 3 Borsten. |
| | „ innern „ aussen | 0. 0. 1 Dorn, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn |
| | | und 1 Borste. |
| | „ „ „ innen | 1. 2. 3 Borsten. |

Fünftes Fusspaar zweigliederig, das zweite Glied dünn, cylindrisch, am Ende mit einer kürzern, glatten äussern und einer längern, gezähnten innern Borste. (Fig. 16.)

Länge des Weibchens 1·8—2 mm, grösste Breite 0·52 mm; Länge des Männchens 1·6—1·18 mm. Fundorte: Misioneros, ferner Nr. 3 und 6.

Diese Art steht einerseits sehr nahe zu *Cyclops Leuckarti* CLS., anderseits zu *Cyclops annulatus* WIERZ., so zwar, dass ich sie auf den ersten Blick für identisch mit letzterer hielt, allein nach eingehender Vergleichung sah ich mich genöthigt, sie davon abzusondern. Die wichtigste Abweichung erblicke ich darin, dass auf den Abdominalsegmenten die, bei *Cyclops annulatus* vorkommenden, aus feinen Dornen bestehenden Querreihen fehlen, dagegen finden sich bei *Cyclops annulatus* an der Rückenseite des Genitalsegments die Dornpaare nicht, ausserdem ist auch die Beborstung der Fussglieder verschieden. Ich halte es jedoch nicht für völlig ausgeschlossen, dass *Cyclops Leuckarti* CLS., *Cyclops annulatus* WIERZ. und der eben beschriebene *Cyclops spinifer* eventuell in den Bereich einer Stammform gehören und nur Varietäten sind.

24. *Canthocamptus crassus* Sars.

In dem Material vom Fundort Nr. 6 fand ich einige Exemplare, welche in jeder Hinsicht mit den von SCHMEIL beschriebenen europäischen übereinstimmten.

25. *Canthocamptus trispinosus* BRAD.

(Tab. II. Fig. 1—2.)

Ich fand in dem Material vom Fundort Nr. 6 blos ein Männchen und ein Weibchen. Diese Exemplare sind, in Hinsicht der Skulptur der Segmente und der Struktur der Furcalfortsätze (Fig. 1), den von SCHMEL beschriebenen europäischen sehr ähnlich. Die mittlere Borste der Furcalfortsätze ist ausserordentlich lang, nicht viel kürzer als der ganze Körper.

In der Struktur des fünften Fusspaares zeigt sich beim Weibchen einiger Unterschied, inwiefern der äussere Ast kurz und breit ist und an der Aussenseite in der Nähe des unteren Drittels, sowie neben dem distalen Ende je eine ziemlich lange Fiederborste sitzt, am Ende selbst aber eine längere und eine kürzere Fiederborste sich erhebt, während an der Innenseite keine Borste vorhanden ist; unweit der untern Borste befindet sich an der Aussenseite ein aus vier kleinen Dornen bestehendes Büschel. (Fig. 2.) Das äussere Ende des Basalgliedes ist verlängert und trägt ausser der langen Endborste auch eine Querreihe feiner Dornen.

Die Länge des Weibchens, ohne den Furcalborsten, beträgt 0.4 mm; die des Männchens 0.37 mm, sammt den Furcalborsten misst das Weibchen 0.7 mm, das Männchen aber 0.6 mm.

26. *Canthocamptus northumbrius* BRAD.

(Tab. III. Fig. 3—10.)

Körper ziemlich schlank. (Fig. 3.) Das erste Rumpfsegment trägt an der Stirn ein kurzes, stumpfes Rostrum und ist so lang, wie die darnachfolgenden drei Segmente zusammen, sogar etwas länger, die hinteren Enden sind schwach abgerundet. Die nun folgenden drei Rumpfsegmente sind an den Enden ein wenig nach hinten verlängert und mehr oder weniger zugespitzt. Enden der Abdominalsegmente fast rechtwinkelig. Rückenschale der Rumpf- und Abdominalsegmente, mit Ausnahme des Genitalsegments, am Hinterrande sägeartig; die Abdominalsegmente tragen ausserdem am Bauche beiderseits eine querlaufende Borstenreihe, welche sich auch auf die Seiten erstreckt, so zwar, dass die Mitte des Bauches und der grösste Theil des Rückens borstenlos ist. Oberhalb dieser Borstenreihe befindet sich an beiden Seiten noch eine Reihe von 5—6 Borsten. An der Basis der Furcalfortsätze stehen am Bauche 2—3 kräftige Borsten. Die ganze Oberfläche der Schale aller Segmente erscheint mit Reihen von sehr feinen Dornen geschmückt. (Fig. 3.)

Furcalfortsätze kurz, an der Innenseite erhebt sich unweit des Endes ein kräftiger, kurzer Dorn, an der Aussenseite sitzen zwei kräftigere und

ein schwächerer Dorn, sowie eine Borste, die Rückseite ist mit zwei Borsten und nahe zur Basis der Endborsten mit 3—4 Dornen bewehrt; am Bauche befindet sich ein Kutikularfortsatz. Die äussere Endborste nicht um vieles kürzer, als ein Drittel der nächstfolgenden, die mittlere so lang, wie der Rumpf. (Fig. 6.)

Das Operculum annähernd kegelförmig, der freie Rand fein behaart. (Fig. 7.) Struktur der weiblichen Geschlechtsöffnung im Allgemeinen der von *Canthocamptus crassus* ähnlich. (Fig. 8.)

Das erste Antennenpaar besteht aus acht Gliedern, deren 3., 4. und 8. die längsten sind, das erste Glied ist mit einem Dornenbogen bewehrt.

Von den Schwimmfüssen besteht der innere Ast des ersten Paares aus drei, die der übrigen Fusspaare aus zwei Gliedern. Am ersten Fusspaare (Fig. 4) ist der äussere Ast kürzer als der innere, die äussere Spitze des ersten und zweiten Gliedes trägt am äussern Ende je einen kräftigen Dorn, der zweite am innern Ende eine Borste; am dritten Gliede erhebt sich an das Aussenseite, nahe zum Gipfel, ein langer Dorn, innen eine Borste, am Gipfel aber ein Dorn und eine Borste; die Aussenseite aller Glieder ist dornig, die Innenseite fein behaart. Erstes Glied des innern Astes so lang, wie der äussere Ast, die Aussenseite behaart, ebenso auch die Innenseite, an welcher sich jedoch im distalen Drittel auch eine grössere Borste vorfindet; das zweite Glied ist aussen dornig, innen behaart und sitzt am distalen Ende eine grössere Borste; am dritten Gliede ist die Aussenseite dornig, die Innenseite behaart und am distalen Ende mit drei langen Borsten bewehrt, deren mittlere am längsten, länger als das erste Glied ist. (Fig. 4.)

Am dritten Fusse (Fig. 5) ist der äussere Ast nahezu zweimal so gross als der innere, am äussern Ende des ersten Gliedes steht ein kurzer Dorn; das zweite Glied trägt am äussern Ende einen langen Dorn, am innern eine lange Borste; das dritte Glied ist länger, als die vorherigen zwei zusammen, an der Aussenseite sitzen drei kräftige, lange Dornen, an der Innenseite zwei lange Borsten, an der Spitze aber ein langer Dorn und eine Borste; am innern Ast ist das erste Glied nur ein Viertel so lang, wie das zweite und trägt am innern Ende eine Borste; am zweiten Gliede erhebt sich nahe zum äussern Ende ein Dorn, an der Innenseite drei Borsten, an der Spitze zwei Borsten, ausserdem ist die Aussenseite fein behaart. (Fig. 5.)

Am vierten Fusse (Fig. 9) ist der äussere Ast im Ganzen dem dritten ähnlich, jedoch sind alle Glieder fast ganz gleich lang und am letzten Gliede entspringen bloss zwei lange Borsten; auch der innere Ast gleicht dem des dritten Fusses, trägt aber an der Innenseite bloss zwei Dornen.

Der innere Ast des zweiten Fusspaares ist ebenso, wie der des vier-

ten, wogegen der äussere Ast am letzten Gliede der Innenseite bloss eine Borste zeigt, sonst aber dem dritten gleich ist.

Fünftes Fusspaar des Weibchens (Fig. 10) gut entwickelt, am breiten äussern Ende des Basalgliedes stehen neben der grossen Borste auch einige kleinere und ist dasselbe an der Oberfläche auch anderwärts bedornt; der äussere Ast ist gestreckt, die Oberfläche dornig, an der Aussenseite sitzt eine kräftige, glatte und eine Fiederborste, am Ende eine kürzere, glatte und eine sehr lange Fiederborste, während die Innenseite kahl ist; der innere Ast ist an der Aussenseite mit 2—3, an der Innenseite mit zwei Fiederborsten versehen, die obere Seite aber in einem Bogen mit feinen Dornen bewehrt. (Fig. 10.)

Die Länge des Weibchens beträgt ohne die Furcalborsten 0·78 mm, sammt den Gabelborsten 1·2 mm.

Fundort: Pfütze am Lago Argentino.

Die mir vorliegenden Exemplare vereinigen die Charaktere des SCHMEIL'schen Typus und der HERRICK'schen var. *americanus*: der letztern gleichen dieselben besonders in der Struktur des fünften Fusspaares. Einer ihrer hervorragenden Charakterzüge ist der auf der Bauchseite der Furcalfortsätze sich erhebende kräftige, fingerförmige Dornfortsatz, welcher an der Basis entspringt und fast bis zur Spitze reicht.

27. *Canthocamptus longisetosus* n. sp.

(Tab. IX. Fig. 2—8.)

Körper von oben gesehen annähernd spindelförmig, besteht aus neun Segmenten. Die Rumpfsegmente nach hinten in sehr geringem Masse, die Abdominalsegmente hingegen vom zweiten an auffallend verschmälert. (Fig. 5.) Erstes Rumpfsegment fast so lang, wie die nachfolgenden drei zusammen, und an der Stirn spitzig abgerundet. Rostrum kurz, spitzig, gerade dem Bauche zugekehrt. Die nächsten zwei Rumpfsegmente nahezu gleich lang, das fünfte etwas kürzer als die übrigen. An jedem Rumpfsegment ist das hintere Ende spitzig gestreckt. Erstes Abdominalsegment weit länger als die übrigen. Letztes Abdominalsegment nur halb so lang, als das vorletzte. Sämmtliche Körpersegmente, mit Ausnahme des ersten, mit zwei Querreihen sehr feiner Borsten bedeckt, die eine dieser Borstenreihen sitzt nahe zum obern Rande der Segmente, die zweite in der Mitte der Segmente und bilden beide auf der Bauchseite einen vollständigen Gürtel. (Fig. 5.)

Die Furcalfortsätze kegelförmig, fast so lang, wie das letzte Abdominalsegment, die Basis breiter als die Spitze, die Seiten gerade, an der Basis erhebt sich ein Kranz feiner Borsten. Von den Endborsten ist so-

wohl die äussere, wie auch die äussere und innere mittlere und auch die innere vorhanden. Die äussere Endborste sehr dünn, glatt und kaum ein Viertel so lang, als die nächstfolgende, an der Basis mit einer noch kürzern Borste und unter derselben an der Aussenseite ein kleiner Dorn. Die nun folgende Endborste besteht aus einem Basalglied und einem langen Endglied, sie ist nicht halb so lang als die innere mittlere, an den Seiten spärlich gedorn. Die innere mittlere Endborste ist gleichfalls zweigliederig, kräftig und ausserordentlich lang, nämlich so lang, wie der ganze Körper, die Seiten sind spärlich gedorn. Die innere Endborste ist fein, fast halb so lang, wie die äussere mittlere, glatt. (Fig. 4, 5.)

Receptaculum seminis beiderseits annähernd nierenförmig und sind beide Theile durch eine schmale Brücke verbunden. (Fig. 8.)

Erstes Antennenpaar sechsgliederig und nicht länger als das erste Rumpfsegment, von den Gliedern sind das erste und das letzte die kürzesten, während die übrigen weit länger sind. Das Taststäbchen entspringt auf der Spitze des dritten Gliedes. Am letzten Glied habe ich neben dem Taststäbchen zwei lange Borsten wahrgenommen. (Fig. 6.)

Am zweiten Antennenpaar sind die Glieder des äussern Astes gleich lang, an der Aussenseite des letzten Gliedes sitzen zwei kleine Borsten, an der Spitze aber drei längere und eine kürzere Borste. Der innere Ast zweigliederig, im Ganzen so lang, wie ein Glied des äussern, an der Spitze trägt derselbe zwei lange Borsten. (Fig. 2.)

Die Struktur der Mandibeln und Maxillen, sowie des Maxillarfusses gelang es mir nicht zu untersuchen.

Am Ende des unteren Maxillarfusses steht an der Basis der sichelförmigen, kräftigen Borste ein krallenartiger Dorn. (Fig. 3.)

An den Schwimfüssen sind sämtliche Äste dreigliederig, der äussere Ast ist kürzer als der innere. Die Beborstung der Glieder des ersten Fusses vermochte ich nicht mit voller Sicherheit festzustellen, die der übrigen Füsse verhält sich folgendermassen:

2. Fuss. Die Glieder des äussern Astes aussen 1.1.1 Dorn, am Ende des letzten

| | | | | | |
|-------------|---|---|---------|---|--|
| | | | | | Gliedes 1 Dorn und 2 Borsten. |
| | " | " | " | " | innen 0.0.2 Borsten. |
| | " | " | innern | " | aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | " | " | " | " | innen 1.1.2 Borsten. |
| 3. 4. Fuss. | " | " | äussern | " | aussen 1.1.1 Dorn, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 2 Borsten. |
| | " | " | " | " | innen 0.1.3 Borsten. |
| | " | " | innern | " | aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | " | " | " | " | innen 1.1.2 Borsten. |

Am fünften Fusspaare ist das Basalglied mit dem innern Ast verwachsen, das äussere Ende spitzig verlängert und mit einer kurzen Borste versehen. Der äussere Ast kürzer als der innere, an der Aussenseite sitzt eine sehr lange, glatte Borste und gegenüber derselben an der Innenseite ein kurzer Dorn, die Basis beider ist scharf getrennt. Am Ende des Astes erhebt sich eine mächtige, lange und glatte Borste, welche nahezu ebenso lang ist, wie die Borste der Aussenseite. Am Ende des innern Astes stehen zwei Borsten, deren äussere weit länger und kräftiger, etwas länger als die Endborste des äussern Astes, die innere Borste hingegen halb so lang ist, beide sind glatt. (Fig. 7.)

Körperlänge 0·52 mm, die grösste Breite 0·14 mm, die Länge der Furcalborste 0·52 mm.

Fundort: Puerto Madryn, Chubut, woher mir blos zwei Weibchen vorlagen.

Von den bisher bekannten Arten gleicht diese durch die Gliederzahl der ersten Antenne dem *Canthocamptus Wierzejskii* MRAZ., von welchen sie sich jedoch durch ihren ganzen Habitus, durch die Struktur der Füsse und durch die auffallende Länge der Furcalborsten unterscheidet, insofern bei gedachter Art blos der innere Ast des ersten Fusses dreigliederig ist, wogegen die der übrigen zweigliederig sind.

Charakteristisch ist ausserdem auch die Struktur des fünften Fusspaares und in dieser Hinsicht erinnert die neue Art an *Canthocamptus typhlops* MARZ. und noch mehr an *Ectinosoma Edwardsii* RICH.

28. *Mesochra Deitersi* RICH.

(Tab. III. Fig. 11—18. und Tab. IV. Fig. 1—5.)

1897. — *Mesochra Deitersi* E. RICHARD, Entomostracés de l'Amerique du Sud, recueillis par M. M. U. DEITERS, H. von IHERING, G. W. MÜLLER et C. O. POPPE. (Mém. de la Soc. Zool. de France, pag. 268. Fig. 5—11.)

Körper schlank; erstes Rumpfsegment länger als die nächstfolgenden vier zusammen, in der Mitte des Stirnrandes erhebt sich ein ziemlich langes, bogig abwärts gekrümmtes Rostrum, an dessen Basis beiderseits je ein Hügelchen liegt. (Tab. III. Fig. 11.) An den nun folgenden vier Segmenten ist der Seitenrand etwas bogig und das untere Ende mehr oder weniger spitzig abgerundet, oder aber spitzig. Die Abdominalsegmente alle fast gleich lang. Die ganze Oberfläche des ersten Rumpfsegments fein behaart, am Hinterrand aber sind diese Borsten etwas kräftiger. Die nachfolgenden vier Segmente mit feinen Dornen bedeckt, welche in Querreihen angeordnet sind; am Hinterrande aber sind die Dornen bereits borstenartig. An sämtlichen Abdominalsegmenten erheben sich in 3—4 Reihen

feine Dornen, während am Hinterrand ein Kranz von Borsten steht. Die Basis der Furca gleichfalls von einem Borstenkranz umgeben, ebenso auch der Rand des Operculums. (Tab. III. Fig. 11.)

Die Furca kürzer als das Abdominalglied, worauf sie sich erhebt; gegen das distale Ende etwas verschmälert, an der Mitte der Innen- und Aussenseite entspringen je zwei Borsten; die äussere der drei Endborsten misst nur ein Viertel der mittlern und ist ziemlich dünn, die mittlere so lang, wie die vier letzten Rumpf- und die Abdominalsegmente nebst der Furcalanhänge zusammen; die innere Endborste nur ein Drittel so lang, wie die äussere.

Nahe zur Basis der Endborsten sitzen an der Rückseite der Furcalanhänge 3—4 kleine Dornen. (Tab. IV. Fig. 2.)

An der ersten Antenne des Männchens das vierte Glied stark gedunsen, an der Aussenseite und am Distalrande erheben sich winzige Borsten, das Ende des letzten Gliedes hakenförmig gekrümmt und nahe dabei ragt ein mehr oder weniger angelförmig gekrümmter Fortsatz empor. (Tab. IV. Fig. 2.)

Das zweite Antennenpaar trägt am Ende des letzten Gliedes vier ziemlich kurze Borsten und einen borstenartigen Dorn, am Hinterrande aber zwei glatte Borsten und zwischen denselben und dem Ende sitzen feine Härchen. (Tab. IV. Fig. 13.)

Beim Weibchen ist der innere Ast sämtlicher Schwimmfüsse zweigliederig, das dritte Fusspaar des Männchens aber dreigliederig.

Am ersten Fusspaare sitzt am letzten Gliede des äussern Astes an der Aussenseite, nahe zum Ende ein langer Dorn, an der Spitze stehen zwei lange Borsten, deren innere weit kürzer als die äussere; am innern und äussern Ende des zweiten Gliedes befindet sich je ein langer Dorn, deren innerer weit dünner und borstenartig, das erste Glied trägt nur an der äussern Spitze einen kräftigen, langen Dorn (Tab. III. Fig. 14); der innere Ast etwas länger als der äussere, das erste Glied ist nahezu nur halb so lang, als das zweite, am innern Ende steht eine sehr lange Fiederborste; das zweite Glied dünner als das erste, an der Spitze sitzen drei lange Fiederborsten und neben denselben ein kleiner Dorn. (Tab. III. Fig. 14.)

Am zweiten Fusse ist der äussere Ast weit länger als der innere, das letzte Glied desselben trägt beiderseits unweit des Endes je einen Dorn, an der Spitze aber drei Borsten, deren mittlere zweimal so lang als die beiden anderen und gefiedert ist; die proximalen zwei Glieder sind ebenso wie beim ersten Fusse (Tab. III. Fig. 14); der innere Ast nicht ganz so lang, wie die zwei ersten Glieder des äussern Astes zusammen, das zweite Glied dreimal so gross, wie das erste, mit einem borstenförmigen Dorn an

der Innenseite und drei Borsten an der Spitze, deren mittlere doppelt so lang als der ganze Ast. (Tab. III. Fig. 17.)

Am dritten Fusse trägt das letzte Glied des äussern Astes aussen, nahe zur Spitze, einen kurzen Dorn, an der Innenseite zwei borstenartige Dornen, an der Spitze aber drei Borsten, deren innere länger als die zwei anderen, fast so lang, wie der ganze Ast, die zwei proximalen Glieder stimmen mit denjenigen des zweiten Fusspaares überein (Tab. III. Fig. 16); am letzten Gliede des innern Astes stehen an der Innenseite zwei, am Ende drei Borsten, deren mittlere sehr lang, länger als der äussere Ast; das äussere Ende des Protopodits mit einem kräftigen Dorn bewehrt, die ganze Oberfläche dicht behaart. (Tab. III. Fig. 17.)

Am vierten Fusse ist das letzte Glied des äussern Astes, nahe zur Spitze, an beiden Seiten mit je einer Borste versehen, deren innere weit länger als die äussere, an der Spitze stehen drei Borsten, deren innere länger als der ganze Ast (Tab. III. Fig. 18); das letzte Glied des innern Astes trägt am Ende zwei Borsten, deren äussere doppelt so lang als der ganze Ast. (Tab. III. Fig. 18.)

Sämmtliche Fussglieder an beiden Seiten fein beborstet, das Protopodit aber an der Oberfläche fein gedorn.

Innerer Ast des männlichen dritten Fusses dreigliederig, etwas länger als das erste Glied des äussern Astes, am distalen innern Ende des zweiten Gliedes erhebt sich ein langer Dornfortsatz, am Ende des letzten Gliedes aber eine lange und eine kurze Borste. (Tab. IV. Fig. 3.)

Am fünften weiblichen Fusse ist der äussere Ast kürzer als der innere, trägt am Ende sechs Borsten, deren innere zweite sehr lang und befiedert; am Ende des innern Astes stehen fünf Borsten, deren äussere zweite die längste, die innere zweite aber die kürzeste, die Innen- und Aussenseite fein behaart, an der Innenseite aber erhebt sich auch eine kräftige Borste. (Tab. IV. Fig. 1.)

Die Äste am fünften männlichen Fusse fast gleich lang; der äussere Ast trägt an der Aussenseite drei lange und eine kurze Borste, am Ende zwei lange und an der Innenseite eine kurze Borste, am Ende des innern Astes stehen drei gleiche Borsten, am Innenrand aber ein kurzer, dünner Dorn. (Tab. IV. Fig. 4.)

Das weibliche Receptaculum seminis schlauchförmig, an dem obern spitzigern Ende mit zwei keulenartigen Seitenfortsätzen versehen. (Tab. III. Fig. 12.)

Länge des Weibchens 0.64 mm, mit den Furcalborsten 0.97 mm, Furcalborste 0.33 mm, das Rostrum 0.05 mm lang; Länge des Männchens 0.52 mm, sammt den Furcalborsten 0.88 mm.

Diese Art wurde zuerst von J. RICHARD, von dem Fundorte Napusta

Grande in Argentinien, beschrieben. Die patagonischen Exemplare stammen von dem Fundort Nr. 3 her und ist bei den Männchen derselben die Struktur des fünften Fusspaares von den RICHARD'schen einigermaßen verschieden.

Pseudoboeckella n. gen.

1889. — *Boeckella* (pro parte) I. GUERNE et J. RICHARD, Revision des Calanides d'eau douce. (Mém. de la Soc. Zool. de France. Vol. 2, p. 99.)
 1898. — *Boeckella* (pro parte) W. GIESBRECHT, Copepoda gymnoplea: Das Thierreich. Lief. 6. Crustacea, p. 60.

Der Körper ist gestreckt, seitlich etwas zusammengedrückt. Der Kopf ist vom Rumpf nicht getrennt. Das letzte Rumpfsegment des Weibchens ist veränderlich, entweder einfach, mit abgeschnittenem, spitzigem oder abgerundetem Ende, oder mit zwei Lappen versehen, wogegen dasselbe beim Männchen kurz, mit abgerundetem Ende ist. Das Abdomen des Weibchens ist aus drei, das des Männchens aus fünf Segmenten zusammengesetzt. Sämtliche Schwimmfüsse haben zwei Äste, die Äste drei Glieder. Beim Weibchen sind die beiden Hälften des fünften Fusspaares gleichförmig, von den vorhergehenden nur wenig verschieden, das vorletzte Glied des äussern Astes am distalen, innern Ende mit einem gezähnten Fortsatz bewehrt. Die erste rechte Antenne des Männchens ist eine Greifantenne. Am fünften Fusse des Männchens sind beide Hälften zweigliedrig. *Der innere Ast des rechten und linken Fusses ist verkümmert, fingerförmig, 1—3-gliedrig, am Ende unbeborstet, die halbe Länge des ersten Gliedes des äussern Astes überhaupt nicht oder nur selten erreichend.* Der äussere Ast beider Füsse ist mit einer Endkralle versehen.

In diesem Genus, dessen wichtigstes Merkmal ich darin erblicke, dass beim Männchen der innere Ast des fünften Fusses fingerförmig, am Ende unbeborstet und 1—3-gliedrig ist, gehören folgende Arten: *Pseudoboeckella triarticulata* (THOMSON), *robusta* (SARS), *Bergi* (RICH.), *gracilipes* (DAD.), *pygmaea* (DAD.) und *gracilis* n. sp., welche, mit Ausnahme der letztgenannten, bisher insgesamt im Genus *Boeckella* standen. Von den verzeichneten Arten stammen die drei ersteren aus Neu-Seeland und Australien, die vier letzteren hingegen aus Süd-Amerika.

Bestimmungstabelle der *Pseudoboeckella*-Arten.

a) Das Weibchen.

- | | |
|--|----|
| 1. Am letzten Rumpfsegment das eine oder beide hintere Enden mit einem innern und einem äussern Fortsatz | 2. |
| — Am letzten Rumpfsegment das hintere Ende bloss mit einem äussern Fortsatz .. | 5. |

2. Am letzten Rumpfsegment an beiden Seiten des hinteren Endes mit innerm und äusserm Fortsatz 3.
- Am letzten Rumpfsegment bloss am linken hintern Ende mit äusserm und innerm Fortsatz *Ps. Bergi* (RICH.).
3. Am letzten Rumpfsegment der äussere Fortsatz des hinteren Endes breit, gerade nach hinten gerichtet 4.
- Am letzten Rumpfsegment der äussere Fortsatz des hinteren Endes schmal, nach aussen und hinten gerichtet; das letzte Glied am äussern Aste des fünften Fusspaares mit zwei Dornanhängen *Ps. triarticulata* (THOMS.).
4. Am fünften Fusspaare das letzte Glied des äussern Astes mit sechs Dornanhängen *Ps. robusta* (SARS.).
- Am fünften Fusspaare das letzte Glied des äussern Astes mit zwei Dornanhängen *Ps. minuta* (SARS.).
5. Das letzte Rumpfsegment hinten einlappig 6.
- Das letzte Rumpfsegment hinten zweilappig; das letzte Glied am innern Aste des fünften Fusspaares mit sechs Borsten *Ps. gracilipes* (DAD.).
6. Am genitalen Abdominalsegment der Hinterrand zweihügelig; das zweite Segment sehr kurz; am fünften Fusspaare das letzte Glied des innern Astes mit fünf Borsten *Ps. gracilis* n. sp.
- Das genitale Abdominalsegment einfach, das zweite Segment ziemlich lang; am fünften Fusspaare das letzte Glied des innern Astes mit vier Borsten *Ps. pygmaea* (DAD.).

b) *Das Männchen.*

1. Am letzten Rumpfsegment der Lappen an den hinteren Enden an beiden Seiten gleichförmig 2.
- Am letzten Rumpfsegment der Lappen an den hinteren Enden an beiden Seiten verschieden; am fünften rechten Fusse beide Glieder des Protopodits innen mit einem dolchförmigen Kutikularfortsatz; der rechtsseitige innere Ast dreigliedrig *Ps. Bergi* (RICH.).
2. Am fünften rechten Fuss der innere Ast eingliedrig 3.
- Am fünften rechten Fuss der innere Ast zweigliedrig 6.
3. Am fünften rechten Fuss das zweite Glied des Protopodits ohne Kutikularfortsatz 4.
- Am fünften rechten Fuss das zweite Glied des Protopodits mit einem bis zum Ende des innern Astes reichenden, breiten, lamellenartigen Kutikularfortsatz *Ps. gracilis* n. sp.
4. Am fünften rechten Fuss der innere Ast fingerförmig, in der ganzen Länge fast gleichmässig dick, ohne Borste 5.
- Am fünften rechten Fuss der innere Ast gegen das distale Ende allmählig verjüngt, an der Innenseite, nahe der Basis mit einer Borste *Ps. robusta* (SARS.).
5. Am fünften rechten Fuss der innere Ast so lang, wie die zwei ersten Glieder des äussern Astes zusammen, am Ende mit einer kleinen Borste *Ps. triarticulata* (THOMS.).

- Am fünften rechten Fuss der innere Ast nur so lang, als das erste und die Hälfte des äussern Astes zusammen, das Ende einfach abgerundet

Ps. minuta (SARS.).

6. Am fünften linken Fuss das zweite Glied des Protopodits am innern Ende lappenartig erhaben, das erste Glied des äussern Astes in der Mitte schwach gebuchtet

Ps. gracilipes (DAD.).

- Am fünften linken Fuss das zweite Glied des Protopodits am innern Ende mit zwei fingerförmigen Kutikularfortsätzen, das erste Glied des äussern Astes in der Mitte stark gebuckelt

Ps. pygmaea (DAD.).

29. *Pseudoboeckella Bergi* (RICH.).

(Tab. IV. Fig. 6—19.)

Boeckella Bergi J. RICHARD, Sur quelques Entomostracés d'eau douce des environs du Buenos-Ayres. (Annales du Museo Nacional de Buenos-Aires. Tom. V, p. 322. Fig. 2.)

Weibchen: Fig. 6, 9, 10, 12—16.

Der Körper ziemlich gedrunken, nach hinten bis zum letzten Rumpfsegment wenig verschmälert, am breitesten in der Gegend des zweiten Rumpfsegments, am schmalsten beim letzten Rumpfsegment. (Fig. 6.) Die Stirn ziemlich spitzig abgerundet. Das erste Rumpfsegment so lang, wie die nächstfolgenden drei zusammen, im Ganzen einem abgestumpften Kegel ähnlich. Die nun folgenden vier Rumpfsegmente allmählig verschmälert, am schmalsten ist das fünfte. Das letzte Rumpfsegment an beiden Seiten in einen auffallend grossen, breiten, mit dem Ende nach hinten gekehrten Lappen endigend, welche jedoch hinsichtlich der Struktur von einander verschieden sind. (Fig. 6, 9, 14). Der rechtsseitige ist in zwei Lappen getheilt, beziehungsweise am Oberrande befindet sich eine tiefe und breite Vertiefung; der äussere, beziehungsweise untere Lappen weit breiter und länger, spitzig ausgehend, d. i. in einen kräftigen Dorn endigend und fast gerade nach hinten blickend (Fig. 6, 9); der innere, beziehungsweise obere Lappen weit kürzer und schmaler, das Ende relativ stumpf und mehr oder weniger nach aussen und hinten gekehrt. Die rechts- und linksseitigen beiden Segmentalfortsätze relativ sehr lang, indem ihr Ende das Genitalsegment des Abdomens überragt. (Fig. 6.)

Das Abdomen relativ kurz, inwiefern es nebst den Furcalanhängen nicht ganz ein Drittel der Länge des Rumpfes erreicht. Das Genitalsegment an beiden Seiten gebuckelt und länger als die nächstfolgenden zwei Segmente zusammen, die rechtsseitige Buckelung liegt höher und ist kleiner als die linksseitige. (Fig. 6.) Das letzte Abdominalsegment gegen Ende etwas verbreitert und länger als das vorletzte.

Die Furcalanhänge breit, etwas länger als das letzte Abdominal-

segment, die innere Seite fein behaart, die Endborsten fast so lang als die Furcalanhänge und das letzte Abdominalsegment zusammen. (Fig. 6, 9, 14.)

Das erste Antennenpaar verhältnissmässig dick, weit länger als der Rumpf, nach hinten gelegt, reicht es nahezu bis zur Mitte der Furcalanhänge. (Fig. 6.)

Am zweiten Antennenpaar ist das erste Glied des äussern Astes weit länger als die darauffolgenden, der Aussenrand mit zwei längeren und einer kürzern Borste versehen, der Innenrand fein behaart, das letzte Glied gegen Ende auffallend verbreitert. Der innere Ast weit länger als der äussere, das letzte Glied so lang, wie die übrigen vorangehenden zusammen. (Fig. 10.)

An dem Kautheile der Mandibel erheben sich zwischen den grossen, spitzigen und den kleinen Zähnen zwei stumpfe Hügel; die 4—5 kleinen Zähne sind einfach gespitzt. (Fig. 12.) Der Mandibulartaster kräftig, die zwei proximalen Glieder des innern Astes tragen je eine mächtige Fiederborste. (Fig. 13.)

Am zweiten, oder unteren Maxillarfuss erheben sich an der Innenseite des ersten Gliedes drei Hügel, das distale Ende aber ist verlängert, fein behaart und mit drei längeren Borsten bewehrt; von Randhügeln trägt der proximale zwei, der mittlere drei und der distale eine Borste. Der Innenrand des zweiten Gliedes der ganzen Länge nach fein behaart und mit drei Borsten versehen. Die vorletzten zwei Glieder tragen an der innern Spitze bloss je zwei, die nachfolgenden zwei dagegen je drei mächtige Borsten. (Fig. 16.)

An den vier vorderen Fusspaaren verhält sich die Beborstung der einzelnen Glieder folgendermassen:

1. Fuss. An den Gliedern des äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste.

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| “ | “ | “ | “ | äussern Astes innen 1.1.3 Borsten. |
| “ | “ | “ | “ | innern Astes aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| “ | “ | “ | “ | innern Astes innen 1.1.3 Borsten. |
2. 3. Fuss. “ “ “ “ äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| “ | “ | “ | “ | äussern Astes innen 1.1.4 Borsten. |
| “ | “ | “ | “ | innern Astes aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| “ | “ | “ | “ | innern Astes innen 1.2.4 Borsten. |
4. Fuss. “ “ “ “ äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| “ | “ | “ | “ | äussern Astes innen 1.1.4 Borsten. |
| “ | “ | “ | “ | innern Astes aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| “ | “ | “ | “ | innern Astes innen 1.2.3 Borsten. |

Der erste Fuss kürzer als die übrigen; der innere Ast jeden Fusses kürzer als der äussere.

Am fünften Fusse ist der äussere Ast länger und kräftiger als der innere und trägt am äussern Ende der zwei proximalen Glieder je einen Dorn, am zweiten Gliede der Dornfortsatz des innern distalen Endes sehr kräftig, gezähnt und bis über die Mitte des nächstfolgenden Gliedes reichend; das letzte Glied an der Aussenseite mit einem, an der Spitze mit zwei Dornen bewehrt, deren innerer fast doppelt so lang als der äussere. (Fig. 15.) Der innere Ast reicht nicht über das zweite Glied des äussern Astes, und trägt am innern Ende der zwei proximalen Glieder je eine Borste; am dritten Gliede sitzt an beiden Seiten und an der Spitze je eine Borste. (Fig. 15.)

Der Eiersack enthält mehrere Eier.

Ganze Länge 1·8—2 mm.

Männchen: Fig. 7, 8, 11, 17—19.

Körper ziemlich schlank, der Rumpf nach hinten allmählich verschmälert. (Fig. 11.) Stirn ziemlich spitzig. Das erste Rumpfsegment so lang, wie die darauffolgenden drei zusammen, hinter den Augen beiderseits eingedrückt, demzufolge hier schmaler als anderwärts. Die folgenden Rumpfsegmente, mit Ausnahme des letzten, fast gleich lang. Die hinteren Winkel des letzten Rumpfsegments verlängert, sind jedoch verschieden von einander. Am Unter- oder Aussenrand der rechtsseitigen Verlängerung, in der Mitte gewöhnlich ein kleiner, kräftiger, dornartiger Vorsprung, die Spitze, in Folge der Vertiefung, zwei spitzige Hügelchen zeigend. (Fig. 7.) Am Ober- oder Innenrand der linksseitigen Verlängerung findet sich ein dornartiger, kräftiger Vorsprung, das Ende spitzig abgerundet und in der Mitte mit einem kurzen, kräftigen Dorn bewehrt. (Fig. 8.)

Die Abdominalsegmente cylindrisch, alle fast gleich lang, das letzte aber etwas länger. (Fig. 11.)

Die Furcalanhänge ziemlich schmal und lang, so lang, wie die zwei letzten Abdominalsegmente zusammen und am Innenrand fein behaart. Die Endborsten nicht viel länger, als die Furcalanhänge.

Am ersten Antennenpaar ist die linksseitige geisselförmig, das 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 14., 16., 19. und 25. Glied mit einer Aesthetaske versehen. An der rechten ersten Antenne das 8., 9., 10., 11., 13., 14., 15. und 16. mit einem Dorn bewehrt, der Dorn am 8. Glied kurz, gekrümmt, jedoch länger und kräftiger als der des 9. Gliedes; der Dorn des 10. Gliedes ausserordentlich lang, gerade; besonders lang ist derjenige des 11. Gliedes und auch der Dorn des 12. Gliedes ist länger als der des 8-ten. Die Oberfläche der elastischen Fortsätze feilenartig rauh. (Fig. 18.) An der

Spitze des letzten Gliedes befindet sich ein Kutikularvorsprung, welcher einer breiten Kralle gleicht. (Fig. 19.)

Das zweite Antennenpaar, die Struktur der Mundtheile, sowie die Beborstung der vier ersten Fusspaare sind so wie beim Weibchen.

Ein auffallendes Merkmal des fünften Fusspaares ist es, dass das erste Glied des rechten Protopodits am innern Ende einen langen, spitzigen Kutikularfortsatz trägt, welcher meist länger ist, als das zweite Glied. Das zweite Glied des Protopodits am innern Ende gleichfalls verlängert und der Fortsatz desselben kann bis über die Mitte des innern Fussastes reichend. (Fig. 17.) Am äussern Ast des rechten Fusses ist das erste Glied sehr kurz, ein Viertel der Länge des nächstfolgenden kaum überragend. Das zweite Glied relativ gleichfalls kurz, kaum halb so lang, wie das erste Glied am äussern Ast des linken Fusses, allein auffallend dick; die Gesamtlänge der beiden Glieder beträgt ungefähr zwei Drittel des ersten Gliedes am äussern Ast des linken Fusses. Die Endkralle ist eigenthümlich gekrümmt, fast der ganzen Länge nach gleich dick, in der Mitte aber häufig verdickt und das Ende ausserordentlich zugespitzt. (Fig. 17.) Der innere Ast des rechten Fusses fingerförmig, dreigliederig, beinahe so lang, wie das zweite Glied des äussern Astes, das Ende zugespitzt und in einen dornartigen Fortsatz ausgehend. Die Glieder des Protopodits am linken Fusse einfach, das innere Ende des zweiten erscheint jedoch etwas vorspringend. (Fig. 17b.) Das erste Glied des äussern Astes cylindrisch, ziemlich dünn, so lang, wie das zweite Protopoditglied des rechten Fusses und die zwei Glieder des äussern Astes zusammen, sogar noch etwas länger; das zweite Glied sichelförmig gekrümmt, so lang, wie das erste Glied, im proximalen Drittel an der Aussenseite mit einem kurzen Dorn versehen; die Endkralle gegen die Spitze allmählig verjüngt, kaum merklich gebogen. (Fig. 17b.) Der innere Ast sehr kurz, fingerförmig, eingliederig, ein Viertel der Länge des ersten Gliedes des äussern Astes nicht überragend, das Ende einfach, abgerundet, in der Mitte der Innenseite meist eingebuchtet. (Fig. 17b.)

Länge 1·5—1·8 mm.

Die Färbung der in Formol conservirten Exemplare war mehr oder weniger gelblichbraun.

Fundort Nr. 8, woher mir zahlreiche männliche und weibliche Exemplare vorlagen.

Diese Art erinnert durch die Struktur des letzten weiblichen Rumpfssegments einigermassen an *Boeckella* = *Pseudoboeckella robusta* und *minuta* Sars., unterscheidet sich jedoch von denselben u. A. dadurch, dass die beiden seitlichen Erhöhungen des hintern Abdominalsegments nicht gleichförmig sind. Einen wichtigen Unterschied zwischen den beiden er-

wähnten Arten und dieser Art bildet auch die Struktur des fünften männlichen Fusspaares.

Bisher war blos das Männchen bekannt, beschrieben von J. RICHARD aus der Umgegend von Buenos-Ayres, von dem Fundort Adrogné, wo es C. BERG gesammelt hatte.

30. *Pseudoboeckella gracilipes* (DAD.).

(Tab. V. Fig. 1—7.)

Boeckella gracilipes DADAY. (Természetrájsi Füzetek. XXIV. 1901, p. 348.)

Weibchen: Fig. 1—4 und 6.

Körper schlank, der Rumpf nach hinten nur in sehr geringem Masse verschmälert. Stirn ziemlich spitzig abgerundet. (Fig. 1.) Das erste Rumpfsegment so lang, wie die nächstfolgenden vier zusammen, im vordern Drittel beiderseits eingeschnürt und von hier gegen die Stirn verschmälert, nach hinten aber verbreitert, im übrigen Verlaufe aber fast überall gleich breit. Die nächstfolgenden vier Segmente allmählig verschmälert, das vierte somit weit schmaler als das zweite.

Die beiden hinteren Seitenwinkel des letzten Segments nur wenig verlängert und beiderseits gleichförmig, der Hinterrand in der Mitte schwach vertieft, so dass zwei Erhöhungen erscheinen, deren jede eine abgerundete Spitze hat, die äussere ist jedoch länger. (Fig. 1, 2.)

Das Abdomen so lang oder etwas länger als die vier letzten Rumpfsegmente zusammen. Das Genitalsegment länger als die nächstfolgenden zwei Segmente zusammen, an der Basis gedunsener, die Seiten zuweilen wellig, jedoch ohne Ausbuckelungen; am Bauche, ober der Geschlechtsöffnung, ein deckelartiger Vorsprung. (Fig. 2.) Die beiden letzten Abdominalsegmente und die Furcalanhänge sind nahezu gleich lang.

Die Furcalanhänge relativ schmal, an der Innenseite fein behaart: die Endborsten fast so lang, wie die Furcalanhänge und die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen. (Fig. 12.)

Das erste Antennenpaar dünn und so lang, dass es, nach hinten gelegt, die Spitze der Furcalanhänge erreicht. Das zweite Antennenpaar gleicht dem der übrigen Arten dieser Gattung.

An dem Kautheile der Mandibel sitzen sieben kleine, einfach gespitzte Zähne, zwischen denselben und dem Hauptzahn zeigt sich eine grosse Lücke. (Fig. 3.) Der Mandibulartaster, das Maxillarpaar zeigen keine auffallende Abweichung von denjenigen der übrigen Arten der Gattung.

Am zweiten oder unteren Maxillarfusse bildet das proximale erste Glied an der Innenseite zwei grössere Hügel, deren einer blos eine, der andere aber drei Borsten trägt; das Ende stärker vorspringend, fein be-

dornt, mit zwei grösseren Borsten bewehrt, in der Nähe ein kleiner Hügel mit einer Borste. (Fig. 4.) Das zweite Glied am Innenrand fein behaart und mit zwei grösseren Borsten versehen. Am innern Ende der vorletzten vier Glieder erheben sich je zwei lange Borsten. (Fig. 4.)

Der innere Ast der Füsse kürzer als der äussere und überragt das Ende des zweiten Gliedes nur um wenig. Die Innenseite der einzelnen Fussglieder mit feinen Borsten bedeckt. Das erste Fusspaar kürzer als die übrigen.

Die Beborstung der einzelnen Fussglieder verhält sich folgendermassen:

| | |
|------------|---|
| 1. Fuss. | An den Gliedern des äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.1.3 Borsten. |
| " " | " " " " " " innern " aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " " innen 1.1.3 Borsten. |
| 2.3. Fuss. | " " " " " " äussern " aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " " innen 1.1.4 Borsten. |
| " " | " " " " " " innern " aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " " innen 1.2.4 Borsten. |
| 4. Fuss. | " " " " " " äussern " aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " " innen 1.1.4 Borsten. |
| " " | " " " " " " innern " aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " " innen 1.2.3 Borsten. |

Am äussern Ast des fünften Fusspaares ist das mittlere Glied weit länger als die übrigen, so lang wie die zwei letzten Glieder des innern Astes zusammen, gegen das distale Ende verbreitert, der Fortsatz an der innern Spitze erreicht zwei Drittel der Länge des letzten Gliedes, relativ kräftig, sichelförmig gekrümmt und am Aussenrand fein behaart. (Fig. 6.) Das letzte Glied sichelförmig einwärts gekrümmt und so lang, wie das proximale erste Glied, gegen Ende verjüngt, am distalen Drittel der Aussen- seite sitzt ein kurzer, dicker Dorn, an der Spitze aber zwei kräftige, ziemlich kurze Dornen, deren innerer länger als der äussere und einwärts gekrümmt ist. (Fig. 6.) Der innere Ast ziemlich kurz, kaum bis zur Mitte des zweiten äussern Astgliedes reichend, die beiden ersten Glieder gleich lang, das dritte fast so lang, wie die beiden vorangehenden zusammen, welche am innern Ende je eine Borste tragen. An der Aussen- und Innen- seite, sowie am Ende des letzten Gliedes sitzt je ein Borstenpaar. (Fig. 6.)

Ganze Länge 0.8—1.1 mm.

Männchen: Fig. 5, 7.

Körper dem des Weibchens gleich, indessen kleiner und schlanker. Die Seitenspitzen des letzten Rumpfsegments ziemlich stumpf abgerundet, beide Seitenfortsätze gleichförmig. Das fünfgliedrige Abdomen fast so lang, wie die letzten fünf Rumpfsegmente zusammen.

Die Furcalanhänge relativ sehr dünn, länger als die zwei letzten Abdominalsegmente zusammen.

An der Greifantenne ist das 8., 10., 11. und 12. Glied mit je einem kräftigen, das 14., 15. und 16. Glied mit je einem schwächeren Dorn bewehrt, der Dorn am 8. Glied ist der kräftigste und längste, diesem kommt annähernd gleich der des 10. Gliedes. Die linksseitige Antenne trägt am 1., 2., 3., 5., 9., 11., 12., 14., 15., 16. und 25. Glied je eine Aesthetaske: auch am 13. Gliede der Greifantenne befindet sich eine Aesthetaske, am 16. Gliede dagegen fehlt dieselbe, ich habe sie wenigstens nicht wahrzunehmen vermocht. (Fig. 7.) Das letzte Glied beider Antennen einfach gespitzt und erscheint die eine Seite fein behaart. Am vorletzten 4. Gliede erhebt sich an der Basis innen ein kleiner Dorn. Die Oberfläche der elastischen Fortsätze glatt.

Die Struktur des zweiten Antennenpaares, der Mundorgane, sowie der Schwimmfüsse ist ebenso, wie beim Weibchen.

Das fünfte Fusspaar im Ganzen gestreckt, dünn. Am rechten Fusse ist das zweite Glied des Protopodits so breit, wie lang, der innere Winkel stumpf abgerundet, in der Mitte des distalen Randes hügelig. Das erste Glied des äusseren Astes gut entwickelt, cylindrisch, wenig länger als das zweite Glied des Protopodits, allein fast nur halb so breit. Das zweite Glied nahezu dreimal so lang, wie das erste, sichelförmig gekrümmt, wenig schmaler als das erste. Die Endkralle sichelförmig gekrümmt, so lang, wie die vorangehenden zwei Glieder zusammen, in der Mitte zeigt sich einige Spur von Muskulatur. (Fig. 5a.) Der innere Ast ist zweigliedrig, fingerförmig, sehr kurz, nicht ganz so lang, wie das erste Glied des äusseren Astes, das distale Glied annähernd keulenförmig und nur halb so lang als das proximale. Am linken Fusse ist das zweite Glied des Protopodits ziemlich breit, breiter als lang, der innere Winkel einwärts gerichtet, stumpf abgerundet, der distale Rand dreihügelig. Das erste Glied des äusseren Astes sichelförmig gekrümmt, so lang, wie die zwei Glieder des äusseren Astes am rechten Fusse zusammen; am Innenrand fein behaart, der Dorn des Aussenrandes sitzt am distalen Viertel. Das zweite Glied länger als die Hälfte des ersten, schwach sichelförmig gekrümmt, die äussere Randborste überragt die Hälfte seiner Länge und sitzt nahezu in der Mitte. Die Endkralle weit kürzer als das ihr vorangehende Glied, gegen Ende stark verjüngt und auswärts gekrümmt. (Fig. 6b.) Der innere Ast einglied-

rig, mehr oder weniger kegel- oder fingerförmig, sehr kurz, kaum ein Siebentel der Länge des ersten Gliedes am äussern Ast überragend, die Spitze abgerundet, glatt. (Fig. 6b.)

Länge 0.8 mm.

Die Farbe der in Formol conservirten Exemplare gelblichweiss.

Fundort: Verschiedene Sümpfe in der Umgebung von Amenkelt, eine Pfütze bei Misioneros, sowie Pfützen der Sammelgebiete Nr. 3 und 4, woher zahlreiche Männchen und Weibchen vorliegen. Wie es scheint, erfreut sich diese Art in dem Gebiete von Santa Cruz einer grossen Verbreitung.

Diese Art steht der *Pseudoboeckella gracilis* n. sp. am nächsten, unterscheidet sich jedoch von derselben durch das zweite Glied des Proto-
podits am fünften, rechten männlichen Fusse, denn derselbe trägt am innern Ende einen langen, breiten Kutikularfortsatz. Vermöge der Struktur des fünften männlichen Fusspaares, erinnert die neue Art auch in geringem Masse an *Boeckella* = *Pseudoboeckella minuta* (SARS.), von welcher sie jedoch auf Grund der übrigen Charaktere leicht zu unterscheiden ist.

31. *Pseudoboeckella gracilis* n. sp.

(Tab. IX. Fig. 1 und 9—17.)

Weibchen: Fig. 1, 10, 11, 16, 17.

Körper ziemlich schlank. Der Rumpf nach vorn stärker, nach hinten nur in sehr geringem Masse verschmälert. (Fig. 1.) Das erste Rumpfsegment länger, als die nächstfolgenden vier zusammen, an der Stirn ziemlich spitzig abgerundet. Die folgenden Rumpfsegmente nach hinten allmählig verschmälert. Die beiden hinteren Seitenenden am letzten Rumpfsegment bilden fast vollständig gleichförmige und spitzig endigende Fortsätze, deren Oberrand, beziehungsweise Innenrand nur schwach abgerundet ist. (Fig. 10.)

Die drei Abdominalsegmente gut getrennt. Das Genitalsegment länger und dicker, als die nächstfolgenden zwei und die Furcalfortsätze zusammen, die rechte Seite gedunsener als die linke, Hügel aber befinden sich an keiner Seite, nahe zum Hinterrande sind beide Seitenenden hügelartig verlängert und bedecken das zweite Segment; am Bauche, oberhalb und unterhalb der Geschlechtsöffnung zeigt sich ein hügelartiger Vorsprung. (Fig. 10.) Das zweite Abdominalsegment sehr kurz, nicht ganz ein Viertel so lang, wie das nachfolgende. Das letzte Abdominalsegment halb so lang als das genitale, der ganzen Länge nach gleich breit.

Die Furcalanhänge wenig länger als die ihnen vorangehenden zwei Abdominalsegmente zusammen, in der ganzen Länge gleich breit, der Innenrand fein behaart. Die Endborsten etwas länger als die Furca.

Das erste Antennenpaar relativ lang, nach hinten gelegt, gewöhnlich bis zum zweiten Abdominalsegment reichend. Das zweite Antennenpaar von demjenigen der übrigen Arten dieser Gattung nicht wesentlich verschieden, ebensowenig das Maxillarpaar. In der Mandibel wird der obere Zahn von den übrigen durch eine grosse Lücke getrennt; am Gipfel desselben sitzt ein spitziger, hyaliner Dorn. Die Anzahl der Unterzähne fünf, dieselben sind einfach gespitzt, fast gleich gross, im Ganzen kleinen Kämmen gleich. An der Basis des obern grossen Zahnes ein auffallender Buckel. (Fig. 17.)

Am Maxillarfusspaar erheben sich an der Innenseite des proximalen Gliedes drei Hügel, deren jeder an der Spitze je eine kräftige Borste, an der Seite aber 1—2 feine Härchen trägt; das distale innere Ende hügelartig verlängert, nahe der Basis mit einer kräftigen, langen und einer feinen kurzen Borste bewehrt; an der Spitze, welche mit feinen Dornen bedeckt ist, entspringen zwei kurze, kräftige Borsten. Das nächstfolgende Glied an der Innenseite mit feinen Dornen bedeckt und mit drei Borsten versehen. Am innern Ende des vorletzten Gliedes sitzen zwei, an den vorangehenden je drei Borsten. (Fig. 16.)

Das erste der vier Schwimmfusspaare ist das kürzeste; sämtliche Glieder derselben sind am Aussen- und Innenrand fein beborstet. Die Beborstung der einzelnen Füsse verhält sich wie folgt:

- | | |
|-------------|---|
| 1. Fuss. | An den Gliedern des äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| " " | " " äussern Astes innen 1.1.3 Borsten. |
| " " | " " innern Astes aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " innern Astes innen 1.1.3 Borsten. |
| 2. 3. Fuss. | " " äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| " " | " " äussern Astes innen 1.1.4 Borsten. |
| " " | " " innern Astes aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " innern Astes innen 1.2.4 Borsten. |
| 4. Fuss. | " " äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| " " | " " äussern Astes innen 1.1.4 Borsten. |
| " " | " " innern Astes aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " innern Astes innen 1.2.3 Borsten. |

Am zweiten Gliede des Protopodits des fünften Fusspaares erhebt sich an der Basis des äussern Astes ein bogiger Kutikularkamm (Fig. 11), welcher eine Borste trägt. Der äussere Ast weit kräftiger und länger als der innere, das erste Glied länger und dicker als die übrigen, am distalen

äussern Ende mit einem kräftigen, gezahnten Dorn versehen. Das zweite Glied so lang, wie das nächstfolgende, der Dorn am äussern Ende kräftig, gezähnt; der Fortsatz des innern distalen Endes fast so lang, wie das Glied selbst und nahezu bis ans Ende des letzten Gliedes reichend, beiderseits gezähnt. (Fig. 11.) Das letzte Glied weit dünner als die übrigen, im distalen Drittel der Aussenseite steht ein kräftiger, gezahnter Dorn, am Gipfel ein kürzerer und ein längerer, gleichfalls gezahnter Dorn, deren innerer der längere ist, nicht viel kürzer als die zwei letzten Glieder, während der äussere kürzere die Länge des letzten Gliedes nicht völlig erreicht. (Fig. 11.) Der innere Ast kaum so lang, wie die zwei Glieder des äussern zusammen, die Glieder fast gleich lang, das innere Ende der zwei ersten Glieder mit je einer Borste versehen: an der Aussenseite des letzten Gliedes, nahe zum distalen Ende eine, an der Innenseite im proximalen und distalen Drittel je eine und am Ende zwei Borsten. (Fig. 11.)

Das Eiersack enthält zahlreiche röthlichbraune Eier.

Körperlänge nebst der Furca 1·7—2·2 mm, grösste Breite 0·5—0·6 mm.

München: Fig. 9 und 12—15.

Körper schlank; der Rumpf nach hinten ziemlich auffallend verschmälert. Das erste Rumpfsegment so lang, wie die nachfolgenden vier zusammen, hinter den Augen beiderseits eingeschnürt, vor der Einschnürung schmaler, hinter derselben nach hinten breiter; die Stirn ziemlich stumpf abgerundet. Die nächstfolgenden vier Segmente fast gleich lang. Die hinteren Seitenenden des letzten Rumpfsegments bilden Fortsätze, welche jedoch verschieden von einander sind. (Fig. 9.) Der rechtsseitige Fortsatz überragt das erste Abdominalsegment nur wenig und ist im Ganzen spitzig kegelförmig. (Fig. 13.) Der linksseitige Fortsatz reicht bis zum dritten Abdominalsegment herab, gleicht einem Zipf mit abgestumpfter Spitze, Ober- und Unterrand schwach bogig, an der Basis etwas eingeschnürt. (Fig. 12.)

Das Abdomen ist sammt der Furca kürzer als das erste Rumpfsegment, das vierte Segment desselben kürzer als die übrigen, das letzte so lang, wie das erste. Die Furcalanhänge so lang, wie die zwei vorangehenden Abdominalsegmente zusammen, der Innenrand sehr fein behaart. Die Endborsten fast so lang, wie die Furca und die zwei letzten Abdominalsegmente zusammen. (Fig. 9.)

An der Greifantenne ist das 14. und 16. Glied etwas dicker als die übrigen. Das 8. und 9. Glied mit je einem kräftigen Dorn bewehrt, ebenso auch das 11. und 12. Glied. An dem 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 14., 15., 16. und dem letzten Gliede kommen Aesthetasken vor. Das Ende des letzten Gliedes einfach abgerundet.

Das zweite Antennenpaar, Mandibeln und Maxillen, sowie die Maxillar- und Schwimmfüsse denen des Weibchens gleich.

Das fünfte Fusspaar ziemlich kräftig. Am rechten Fusse trägt das zweite Glied des Protopodits am innern Ende einen breiten Kutikularfortsatz, mit abgeschnittener Spitze, derselbe überragt das erste Glied des äussern Astes und reicht fast bis zum Ende des innern Astes. (Fig. 15a.) Am äussern Aste ist das erste Glied kurz, nur wenig länger als ein Drittel des zweiten Gliedes, fast so lang als breit. Das zweite Glied säulenförmig, in der ganzen Länge gleich dick, der Dorn am Aussenrande sitzt im hintern Drittel. Die Endkralle im Ganzen fast so lang, wie der äussere Ast und das zweite Glied des Protopodits zusammen, ist sichelförmig und erscheint zweigliederig, das erste Glied in der proximalen Hälfte weit dicker, gerade, von da an plötzlich verjüngt und gekrümmt, das zweite Glied sehr klein, kaum ein Fünftel so lang als das erste, dünn und spitzig. Seitlich gesehen, erscheint es jedoch als kräftige Kralle. (Fig. 14.) Der innere Ast fingerförmig, nicht ganz so lang, wie die Hälfte des zweiten Gliedes am äussern Aste, das Ende entweder einfach abgerundet, oder mit einem kurzen Dornfortsatz versehen. (Fig. 15.) Am linken Fusse erhebt sich auf dem zweiten Gliede des Protopodits an der Innenseite ein Hügelchen, vom innern Ende geht ein auffallender Kutikularfortsatz aus, welcher sich gegen Ende verbreitert und am distalen Ende in eine äussere kleinere und eine innere grössere Erhöhung gliedert und mit seiner ganzen Länge den innern Ast recht bedeutend überragt. (Fig. 15b.) Das erste Glied des äussern Astes kürzer als das zweite Glied des rechten Fusses, an der Basis dünner, gegen das distale Ende allmählig verbreitert, das äussere Ende auffallend erhöht und mit einem kräftigen, gezahnten Dorn bewehrt, das innere Ende ist zurückgeblieben und von hier geht das zweite Glied aus, welches weit länger ist als das erste. Das zweite Glied an der Basis dünner als in der Mitte, bis an die Basis der äussern Seitenborste allmählig verbreitert, bis dahin gerade, von da an dagegen verjüngt und sichelförmig gekrümmt: die Seitenborste nicht ganz ein Drittel so lang als das Glied. Die Endkralle kürzer als das Glied, worauf sie sitzt, fast gerade, sehr dünn. (Fig. 15b.)

Körperlänge 1.4—1.6 mm, grösste Breite 0.35—0.45 mm.

Fundort: Puerto Madryn, Chubut.

Diese Art unterscheidet sich von den übrigen Arten des Genus durch die Struktur des weiblichen Abdomens, sowie des letzten Rumpfsegments und des fünften Fusspaares des Männchens. Es ist jedoch zu bemerken, dass ich die Möglichkeit dessen nicht für völlig ausgeschlossen halte, dass diese Art mit der BRADY'schen *Centropages*=*Boeckella brevicauda* identisch sein könne, was jedoch nach BRADY's Beschreibung nicht endgiltig

festzustellen war. Den einzigen Stützpunkt in dieser Hinsicht bildet die Kürze des zweiten weiblichen Abdominalsegments, welches BRADY vielleicht gerade aus dem Grunde nicht erkannte, weil es durch die nach hinten gerichteten Hügelehen des Genitalsegments fast vollständig verdeckt ist. Meine Exemplare und die BRADY'schen unterscheiden sich übrigens von einander durch die relative Länge des ersten Antennenpaares, durch die Struktur der Mandibeln, des fünften Fusspaares und des letzten Rumpfsegments, sowie die Form und Richtung der Seitenfortsätze des letztern.

32. *Pseudoboeckella pygmaea* (DAD.).

(Tab. V. Fig. 8—12.)

Boeckella pygmaea DADAY. (Term.-rajzi Füz. XXIV. 1901, p. 349.)

Weibchen: Fig. 8—10.

Körper schlank, die Stirn spitzig abgerundet. Das erste Rumpfsegment fast so lang, wie alle übrigen zusammen, das vordere Drittel kegelförmig verschmälert. Die nächstfolgenden Rumpfsegmente nach hinten allmählig verschmälert, die beiden Seitenenden des letzten kurz, nach hinten blickend und einen spitzig abgerundeten Kegel bildend, an beiden Seiten von gleicher Struktur (Fig. 8, 9), ihr Unterrand in der Mitte schwach gebuchtet. Das Abdomen ist, mit der Furca gemessen, etwas länger als die vorangehenden vier Rumpfsegmente zusammen, das Genitalsegment etwas länger als die nächstfolgenden zwei, die Basis gedunsen, an den Seiten jedoch ohne vorspringende Hügel, am Bauche, ober der Geschlechtsöffnung ein kleiner Hügel und ein zungenförmiger Deckel. (Fig. 9.) Das zweite Abdominalsegment etwas kürzer als das nächstfolgende, aber breiter, das letzte Glied gegen das Ende merklich breiter und ziemlich tief eingeschnitten. (Fig. 8.)

Die Furcalanhänge wenig länger als das letzte Abdominalsegment, die Innenseite fein behaart. Die Endborsten so lang, oder etwas länger als die Furcalanhänge und die zwei letzten Abdominalsegmente zusammen. (Fig. 8.)

Das erste Antennenpaar dünn, die Furcalanhänge wenig überragend, also relativ sehr lang (Fig. 8.) und in dieser Hinsicht an *Pseudoboeckella gracilipes* erinnernd.

Das zweite Antennenpaar, die Mandibeln und Maxillen, sowie die Maxillarfüsse gleichen jenen von *Pseudoboeckella gracilipes*.

Die Beborstung der vier ersten Füße verhält sich folgendermassen:

| | |
|-------------|---|
| 1. Fuss. | An den Gliedern des äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.1.1 Borste. |
| " " | " " " " innern " aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.1.1 Borste. |
| 2. 3. Fuss. | " " " " äussern " aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.1.4 Borsten. |
| " " | " " " " innern " aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.2.4 Borsten. |
| 4. Fuss. | " " " " äussern " aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.1.4 Borsten. |
| " " | " " " " innern " aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " " " " " innen 1.2.3 Borsten. |

Am fünften Fusse der äussere Ast weit länger und kräftiger als der innere, die Glieder fast gleich lang, das mittlere indessen dennoch länger als die übrigen, gegen das distale Ende verbreitert, der Fortsatz des innern Endes dick, schwach nach Aussen gekrümmt, bis zur Mitte des letzten Gliedes hinanreichend, der Aussenrand fein gezähnt. Das letzte Glied schwach einwärts gekrümmt, nahe zur Mitte des äussern Endes sitzt ein kräftiger, kurzer Dorn, am distalen Ende erhebt sich ein äusserer kurzer, kräftiger und ein innerer längerer, einwärts gekrümmter Dorn (Fig. 10), der Innenrand kahl. Der innere Ast überragt die Hälfte des zweiten äussern Astgliedes nicht, das erste Glied etwas länger als die Hälfte der übrigen, welche gleich lang sind, am innern Ende der zwei ersten Glieder erhebt sich eine dornartige Borste; an der Aussen- und Innenseite des dritten Gliedes sitzt in der Mitte je eine, am distalen Ende zwei Borsten. (Fig. 10.)

Der Eiersack enthält fast regelmässig bloss zwei grosse Eier.

Körperlänge 0.9—0.95 mm, grösste Breite 0.26 mm.

Männchen: Fig. 11, 12.

Der Körper gleicht, hinsichtlich der Form, dem des Weibchens, sogar die seitlichen Fortsätze des letzten Rumpfsegments sind ebenso, im Allgemeinen aber bedeutend kleiner.

Die linksseitige erste Antenne ebenso lang, wie beim Weibchen, die Glieder 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16 und 25 tragen Aesthetasken; die Greifantenne am 8., 9., 10. und 11. Gliede mit je einem kräftigen, das 12., 14., 15. und 16. Glied mit je einem borstenartigen Dorn bewehrt; am kräftigsten ist der Dorn des 10. Gliedes, am schwächsten der des 11-ten; der Dorn des 7. Gliedes etwas sichelförmig gekrümmt; an der Innenseite

des 17. Gliedes ist der elastische Dorn feilenartig (Fig. 12*b*); an der Basis des 19. Gliedes ein aufrechtstehender, kräftiger Dorn (Fig. 12*c*); das Ende des letzten Gliedes einfach, die Seiten kahl.

Das zweite Antennenpaar, die Mundorgane und die vier ersten Fusspaare gleichen hinsichtlich der Struktur denjenigen des Weibchens.

Das fünfte Fusspaar schlank und lang. Am rechten Fusse ist das innere Ende des zweiten Protopoditgliedes hügelig, breiter als lang, jedoch an der Basis schmaler als am distalen Rande. Das erste Glied des äussern Astes in der ganzen Länge gleich dick, etwas mehr als halb so lang, wie das zweite Glied, das distale Ende schräg abgeschnitten, am äussern Ende mit einer kräftigen, dornartigen Borste versehen; das zweite Glied fast so lang, wie das erste Glied und das zweite Protopoditglied zusammen, fast in der ganzen Länge gleich dick, die äussere Seitenborste sitzt nahe zum distalen Ende: die Endkralle nahezu so lang, wie die vorangehenden zwei Glieder zusammen, sichelförmig gekrümmt, die Spitze aber nach aussen gekehrt und scheint zweigliederig zu sein (Fig. 11*a*); der innere Ast zweigliederig, fingerförmig, nicht ganz so lang, wie das erste Glied des äussern Astes. Am linken Fusse bildet das innere Ende des zweiten Protopoditgliedes ein stark vorspringendes, zweigipfeliges Hügelchen und ist fast zweimal so breit als lang. Das erste Glied des äussern Astes in der Mitte bogig vorspringend und hier fein behaart, es ist kürzer als das zweite Glied am äussern Ast des rechten Fusses, jedoch breiter: das zweite Glied ist kurz, eigenthümlich gekrümmt, die äussere Seitenborste entspringt im proximalen Drittel, die Endkralle schwach, fast gerade, kaum so lang, wie das erste Glied des äussern Astes und mit dem Gliede, worauf sie sitzt, ohne bemerkbare Grenze verwachsen (Fig. 11*b*); der innere Ast fingerförmig, eingliederig, sehr kurz, und überragt den Endfortsatz am zweiten Gliede des Protopodits kaum oder überhaupt nicht. (Fig. 11*b*).

Körperlänge 0·85—0·88 mm.

Fundort der Lago Argentino und hier bis zu einer Tiefe von 22 Meter unter der Oberfläche gleich massenhaft vorkommend. Die in Formol conservirten Exemplare sind licht gelblichweiss, nahezu farblos.

Diese Art ist von den übrigen der Gattung der *Pseudoboeckella gracilipes* am ähnlichsten, unterscheidet sich jedoch von derselben durch die Struktur des letzten Rumpfsegments, sowie des männlichen und weiblichen fünften Fusspaares. Es ist die kleinste Art dieses Genus und erhielt deshalb den Namen.

Gen. *Boeckella* (GUERNE et RICH.).

1854. — *Diaptomus* (pro parte) LUBBOCK. (Trans. Entom. Soc. (N. S.) III, p. 232.)
 1889. — *Boeckella* (pro parte) GUERNE et RICHARD. (Mém. Soc. Zool. de France. Vol. 2, p. 99.)
 1898. *Boeckella* (pro parte) GIESBRECHT, Copepoda gymnoplea, in: Das Thierreich. Lief. 6. Crustacea, p. 60.

Körper gestreckt, seitlich etwas eingedrückt. Der Kopf vom Rumpf nicht getrennt. Das letzte weibliche Rumpfsegment einfach, die Seitenfortsätze spitzig endigend, beim Männchen abgerundet. Das Abdomen des Weibchens besteht aus drei, beim Männchen aus fünf Segmenten. Sämtliche Schwimmfüsse sind zweiästig, die Äste dreigliederig. Beim Weibchen sind die beiden Hälften des fünften Fusspaares gleich, von den vorangehenden nur wenig verschieden, am äussern Aste das distale innere Ende des vorletzten Gliedes mit einem gezähnten Fortsatz bewehrt. Die rechte vordere Antenne des Männchens ist eine Greifantenne. Beim Männchen sind beide Hälften des fünften Fusspaares zweiästig. *Der innere Ast des rechten Fusses ist dreigliederig, das letzte Glied mit 3—4 Borsten bewehrt; dasselbe ist ebenso lang, oder etwas länger als das erste Glied des Ausseastes.* Der innere Ast des linken Fusses ist verkümmert, 1—2-gliederig, in der Regel unbeborstet, die halbe Länge des ersten äussern Astgliedes kaum erreichend. Der äussere Ast beider Füsse trägt kräftige Endkrallen.

In dies Genus, dessen wichtigste Merkmale ich darin erblicke, dass am fünften rechten männlichen Fusse der innere Ast dreigliederig und das letzte Glied mit 3—4 Borsten bewehrt ist, gehören folgende Arten: *B. brasiliensis* (LUBB.), *B. brevicauda* (BRADY), *B. dubia* DAD., *B. Entzii* DAD., *B. Poppei mihi*, *B. longicauda* DAD. und *B. Silvestrii* DAD. Mit Ausnahme von *B. Poppei* und *brevicauda*, leben all diese Arten in Südamerika.

Bestimmungstabelle der Boeckella-Arten.

a) Das Weibchen.

1. Am genitalen Abdominalsegment erhebt sich an der linken Seite ein Hügel mit abgerundeter Spitze 2.
- Am genitalen Abdominalsegment sind beide Seiten gleichmässig schwach gedunsen, ohne besonderem, abgestumpftem Hügel 3.
2. Am letzten Rumpfsegment blickt der Seitenfortsatz nach hinten und auswärts, überragt das genitale Abdominalsegment nicht; am fünften Fusse ist das letzte Glied des äussern Astes an der Innenseite mit 1—4 kleinen Dornen bewehrt *B. Entzii* DAD.

- Am letzten Rumpfsegment blickt der Seitenfortsatz nach hinten und überragt das genitale Abdominalsegment; am fünften Fusse ist das letzte Glied des äussern Astes an der Innenseite dornlos — — — — — *B. Silvestrii* DAD.
- 3. Am letzten Rumpfsegment sind die Seitenfortsätze borstenlos 4.
- Am letzten Rumpfsegment sind die Seitenfortsätze beborstet; am fünften Fusspaare ist die Innenseite des letzten äussern Astgliedes dornlos
B. brasiliensis (LUBB.).
- 4. Am letzten Rumpfsegment überragt der Seitenfortsatz die halbe Länge des genitalen Abdominalsegments bedeutend — — — — — 5.
- Am letzten Rumpfsegment überragt der Seitenfortsatz die halbe Länge des genitalen Abdominalsegments nicht; das genitale Abdominalsegment ist so lang, wie die nachfolgenden sammt der Furca; am fünften Fusspaare ist das letzte Glied des äussern Astes an der Innenseite dornlos *B. longicauda* DAD.
- 5. Am fünften Fusspaare ist die Innenseite des letzten äussern Astgliedes dornlos; am letzten Rumpfsegment blickt der Seitenfortsatz nach hinten und aussen — — — — — *B. dubia* DAD.
- Am fünften Fusspaare sitzen an der Innenseite und Spitze des äussern Astes je drei Borsten — — — — — 6.
- 6. Am letzten Rumpfsegment ist der Seitenfortsatz gerade nach hinten gerichtet
B. Poppei mih.
- Am letzten Rumpfsegment ist der Seitenfortsatz gerade nach aussen gerichtet
B. brevicauda (BRAD.).

b) Das Männchen.

- 1. Am fünften linken Fusse an der Basis der Endkralle innen keine Borsten 2.
- Am fünften linken Fusse an der Basis der Endkralle innen eine Borste
B. brasiliensis (LUBB.).
- 2. Am fünften linken Fusse an der Aussenseite des letzten äussern Astgliedes eine Borste, das innere Astende einfach oder mit einem kurzen Dorn bewehrt — — — — — 3.
- Am fünften linken Fusse an der Aussenseite des letzten äussern Astgliedes zwei Borsten, das innere Astende mit einer langen Borste — — — — — *B. dubia* DAD.
- 3. Am fünften rechten Fusse trägt der Innenrand des zweiten Protopoditgliedes einen breiten Kutikularkamm — — — — — 4.
- Am fünften rechten Fusse trägt der Innenrand des zweiten Protopoditgliedes keinen Kutikularkamm — — — — — 5.
- 4. Am fünften rechten Fusse ist die Endkralle des äussern Astes einfach sichelförmig gekrümmt, am linken Fusse das innere Astende in der Regel in einen spitzigen, kleinen Fortsatz ausgehend — — — — — *B. Entzii* DAD.
- Am fünften rechten Fusse ist die Endkralle des äussern Astes verschiedenartig, in der Regel S-förmig gekrümmt; am linken Fusse das innere Astende einfach abgerundet — — — — — *B. Silvestrii* DAD.
- 5. Am fünften rechten Fusse ist der innere Ast ein- oder verschwommen zweigliedrig (?), am linken Fusse trägt das zweite Protopoditglied am innern Ende

- einen kurzen Kutikularfortsatz; das Ende des innern Astes einfach abgerundet *B. Poppei militi.*
 — Am fünften rechten Fusse ist der innere Ast scharf dreigliederig; am linken Fusse trägt das zweite Protopoditglied am innern Ende einen langen Kutikularfortsatz; das Ende des innern Astes mit einem kleinen, dornartigen Fortsatz bewehrt *B. longicauda* Dad.

33. *Boeckella dubia* Dad.

(Tab. VI. Fig. 1, 2.)

Boeckella dubia Daday. (Term.-rajzi Füzetek. XXIV. 1901. p. 345.)

Weibchen.

Körper im Ganzen genommen, ziemlich gedrunken. Die Stirn relativ stumpf abgerundet. Das erste Rumpfsegment so lang, wie die nachfolgenden vier zusammen. Der hintere Endfortsatz des letzten Rumpfsegments an beiden Seiten gleichförmig, annähernd einem Kegel ähnlich, blickt nach hinten und nur die Spitze etwas nach auswärts gerichtet; diese Spitze fällt mit dem Hinterrande des Genitalsegments in eine Linie. Jeder der Endfortsätze endigt spitzig, die Aussenseite fast gerade, erscheint jedoch, seitlich gesehen, schwach gebuchtet, die Innenseite in der obern Hälfte bogig erhöht.

Das Abdomen sammt der Furca nicht um vieles länger als $\frac{3}{4}$ des ersten Rumpfsegments. Die beiden Seiten des Genitalsegments fast gleichförmig, schwach gedunsen, jedoch beiderseits ohne Hügel. Die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen sind kürzer als das genitale, im übrigen gleich lang, das hintere gegen das Hinterende schwach verbreitert.

Die Furcalanhänge relativ breit, fast so lang, wie die vorangehenden zwei Abdominalsegmente zusammen, die Innenseite fein behaart; die Endborsten wenig länger als die Furcalanhänge.

Das erste Antennenpaar reicht bis an das letzte Rumpfsegment, oder ein wenig über den Vorderrand desselben hinaus, ist mithin relativ ziemlich kurz.

Das zweite Antennenpaar, die Mandibeln, sowie die Maxillarfüsse zeigen keine wesentliche Abweichung von denjenigen der übrigen Arten der Gattung.

Struktur der Schwimmfüsse ebenso, wie beim Männchen.

Der äussere Ast des fünften Fusses länger als der innere, das erste Glied so lang, wie das zweite und die Hälfte des dritten zusammen, kräftiger als die übrigen; an der Innenseite des letzten Gliedes, nahe zur Spitze ein, an der Spitze selbst aber zwei Borsten, deren innere länger ist als die äussere; die Innenseite kahl; der Fortsatz am innern Ende des zweiten

Gliedes reicht fast bis an das Ende des letzten, die Aussenseite fein gezähnt, schwach auswärts gekrümmt. Der innere Ast nur so lang, wie die zwei ersten Glieder des äussern zusammen, am innern Ende die beiden proximalen Glieder mit je einer, das letzte Glied an beiden Seiten und am distalen Ende mit je zwei Borsten versehen.

Länge 2·5—3 mm.

Männchen: Fig. 1, 2.

Der Rumpf nach hinten in geringem Masse verschmälert. Die Stirn ziemlich stumpf abgerundet. Das erste Rumpfsegment so lang, wie die nächstfolgenden vier zusammen. Das beiderseitige Hinterende des letzten Rumpfsegments etwas verlängert und einem ziemlich stumpf abgerundeten Kegel gleich, an beiden Seiten gleichförmig, nach hinten geblickt und das erste Abdominalsegment nicht überragend.

Das letzte Abdominalsegment fast so lang, wie die vorangehenden zwei zusammen.

Die Furcalanhänge so lang als das letzte Abdominalsegment, die Innenseite dicht behaart; die Endborsten so lang, wie die Furcalanhänge und das letzte Abdominalsegment zusammen, die äussere Seitenborste liegt in der Mitte und ist die äussere Endborste von den übrigen ziemlich entfernt.

Die geisselförmige linksseitige erste Antenne reicht bis zum letzten Rumpfsegment; am 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 14., 16., 19. und 25. Gliede befinden sich Aesthetasken. Das 14., 15., 16. Glied der Greifantenne ziemlich gedunsen, das 8., 10. und 11. Glied mit einem kräftigen Dorn bewehrt; am 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 16. und 22-ten, beziehungsweise letzten Gliede kommen Aesthetasken vor, am 3., 9. und 14. Gliede je eine sehr lange Borste; das Ende des letzten Gliedes einfach.

Die Mandibel ist, ausserdem grossen, mit noch acht kleinen, einfachen Zähnen bewehrt, welche fast gleich gross und an der Spitze abgerundet sind. (Fig. 2.)

Das zweite Antennenpaar, die Maxillen und Maxillarfüsse weisen keinerlei auffallende Eigenthümlichkeiten auf.

Die Beborstung der Schwimmfüsse verhält sich folgendermassen:

1. Fuss. An den Gliedern des äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste.
 " " " " " Astes innen 1.1.3 Borsten.
 " " " " " innern Astes aussen 0.0.1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten.
 " " " " " Astes innen 1.1.3 Borsten.
2. 3. Fuss. " " " " äussern Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 2 Dornen und 1 Borste.
 " " " " " Astes innen 1.1.4 Borsten.

| | | | | |
|-------------|---------------------------|--------------|--|---|
| 2. 3. Fuss. | An den Ghedern des innern | Astes aussen | 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes | 2 Borsten. |
| " " | " " | " " | Astes innen | 1.2.4 Borsten. |
| 4. Fuss. | " " | " " | äussern | Astes aussen 1.1.2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| " " | " " | " " | Astes innen | 1.1.3 Borsten. |
| " " | " " | " " | innern | Astes aussen 0.0.2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| " " | " " | " " | Astes innen | 1.2.3 Borsten. |

Am fünften rechten Fusse ist der distale Rand des zweiten Protopoditgliedes in der Mitte hügelartig erhöht; die äussern Astglieder dick; das erste Glied ist nur halb so lang als das zweite, welches in geringem Masse sichelförmig einwärts gekrümmt und etwas kürzer ist als das erste äussere Astglied des linken Fusses, die äussere Randborste an das distale Ende gereiht, die Endkrallen fast so lang, wie die vorangehenden zwei Glieder und das zweite Protopoditglied zusammen, sichelförmig einwärts gekrümmt, gegen Ende stark verjüngt, der Innenrand fein gezähnt. (Fig. 1a.) Der innere Ast dreigliederig, fast so lang, wie die zwei Glieder des äussern Astes und sitzt derart an dem zweiten Protopoditgliede, dass derselbe mit seinem distalen Ende das zweite Glied des äussern Astes weit überragt; das Proximalglied länger als die übrigen, gegen das distale Ende verdickt; das zweite Glied so lang, wie das darnach folgende, der Aussenrand gerade, der Innenrand bogig und — besonders in der Mitte — weit dicker als das zweite Glied; das dritte Glied trägt an der Aussenseite zwei Fiederborsten, deren eine im untern Drittel, die andere aber unter dem distalen Ende sitzt; ferner am distalen Ende zwei kurze, glatte, dornartige Borsten. (Fig. 1a.) Am zweiten Protopoditgliede des fünften linken Fusses zieht längs des Innenrandes ein Kutikularkamm hin, welcher über das Ende hinausreichend, einwärts gekrümmt ist und einen abgestumpft endigenden Fortsatz bildet und die Hälfte des ersten innern Astgliedes verdeckt (Fig. 1b), das Glied selbst gleicht übrigens einem Dreieck, insofern der Innenrand länger, der Aussenrand aber fast spitzig zuläuft. Das erste Glied des äussern Astes länger als das zweite äussere Astglied des rechten Fusses, an der Aussenseite gerade, an der Innenseite in der Mitte gebuckelt, unter dem Buckel eine kegelförmige Erhöhung, die äussere Seitenborste sitzt am distalen äussern Ende: das zweite Glied erreicht $\frac{3}{4}$ der Länge des zweiten Gliedes und ist auch annähernd nur halb so dick, wenig einwärts gebogen, an der Aussenseite erheben sich zwei gezähnte, dornartige Borsten, die eine im proximalen, die andere im distalen Drittel und ist letztere so lang, wie das ganze Glied, wogegen erstere fast nur halb so lang oder zumindest nicht viel länger ist; die Endkrallen so lang, wie das zweite Protopoditglied und das erste Astglied zusammen, relativ dünn und sichelförmig gekrümmt.

das Ende aber auswärts gerichtet. (Fig. 1b.) Der innere Ast länger als die halbe Länge des ersten Gliedes, dünn, fingerförmig, zweigliederig, die Glieder gleich lang, am distalen äussern Ende ein borstenartiger Fortsatz, welcher so lang ist, wie der ganze innere Ast und mit seiner Spitze das erste Glied des äussern Astes überragt. (Fig. 1b.)

Länge 2·6 mm.

Fundort: Misioneros. Die Farbe der in Formol konservierten Exemplare ist blass graulichblau, die proximale Hälfte der Füsse und überhaupt aller Extremitäten dunkelblau.

Diese Art steht sehr nahe zu *Boeckella brasiliensis* (LUBB.) und *B. Poppei mihl*, von welchen sie sich jedoch durch die linke Hälfte des fünften männlichen Fusses charakteristisch unterscheidet. Ich halte es jedoch nicht für völlig ausgeschlossen, dass diese Art mit *B. brasiliensis* (LUBB.) in näherem Connex stehe, es kann wohl auch eine gut charakterisirte Varietät derselben sein, hauptsächlich weil die Weibchen einander sehr ähnlich sind.

34. *Boeckella Entzii* DAD.

(Tab. VI. Fig. 3—9.)

Boeckella Entzii DADAY. (Term.-rajzi Füzetek. XXIV. 1901, p. 345.)

Weibchen: Fig. 3—6.

Körper im Ganzen ziemlich gedrunken. Die Stirn relativ spitzig abgerundet. Das erste Rumpfsegment fast so lang, wie die nachfolgenden vier zusammen, zuweilen aber auch etwas länger. (Fig. 3.) Die nachfolgenden Rumpfsegmente in geringem Masse allmählig verschmälert, jedoch fast gleich lang. Die zwei Seitenenden des letzten Rumpfsegments gehen in einen langen Fortsatz aus. Diese Fortsätze am Ende spitzig und in einen kräftigen Dorn ausgehend, fast bis zum Hinterrand des genitalen Abdominalsegments reichend, mit der Spitze blicken sie oft nach auswärts, so wie bei den zu Misioneros und am Fundort Nr. 4 gesammelten Exemplaren (Fig. 3), in anderen Fällen dagegen gerade nach hinten gerichtet, wie z. B. bei den Stücken von Amenkelt. An den Exemplaren von den beiden ersten Fundorten bilden die Seitenfortsätze in der proximalen Hälfte, beziehungsweise am innern Oberrand, abgestumpfte Hügel, in der distalen Hälfte dagegen sind sie auffallend verjüngt. (Fig. 3.) Die Seitenfortsätze der Amenkelter Exemplare sind fast kegelförmig und ist die proximale Hälfte der Innenseite nur wenig erhoben und schwach bogig. (Fig. 4, 5.) Beide Seitenfortsätze übrigens bei allen Exemplaren fast gleichförmig. Seitlich gesehen, ist an allen Seitenfortsätzen der Innen-, beziehungsweise Oberrand in der Mitte schwach bogig. (Fig. 4, 5.) Der Rumpf ist beim zweiten Segment am breitesten.

Das Abdomen, von der Basis bis zum Ende der Furcalanhänge gemessen, so lang, wie das erste Rumpfsegment. Das Genitalsegment so lang, wie die nächstfolgenden zwei zusammen, in der Mitte der linken Seite erhebt sich ein Hügel mit abgerundeter Spitze (Fig. 3, 4), welcher auch in der Seitenlage leicht wahrnehmbar ist (Fig. 4), an der rechten Seite befindet sich jedoch kein Hügel. (Fig. 3, 5.) Ober der Geschlechtsöffnung erhebt sich an den Exemplaren von *Misioneros* ein abgerundetes Hügeln und ist die Bauchseite des Genitalsegments überhaupt abgerundet gedunsen (Fig. 4), wogegen an den Exemplaren von *Amenkelt* und dem Fundort Nr. 4, sich ober der Geschlechtsöffnung ein Doppelhügel, unter derselben aber eine fingerförmige Erhöhung befindet. (Fig. 5.) Das letzte Abdominalsegment länger als das vorletzte, gegen das distale Ende stärker verbreitert.

Die Furcalanhänge fast so lang als das letzte Abdominalsegment, halb so breit als lang, der Innenrand fein behaart. Die Endborsten länger als die Furcalanhänge, die auf dem Rücken befindliche ist jedoch weit kürzer. (Fig. 3.)

Das erste Antennenpaar relativ kurz, meistens bis zum Vorderrand des letzten Rumpfsegments reichend, zuweilen noch kürzer.

Das zweite Antennenpaar und die Mundorgane gleichen im Ganzen denjenigen der übrigen Arten der Gattung. Der zweite Maxillarfuss am innern Ende des vorletzten Gliedes mit zwei Borsten versehen, am vorletzten ersten Gliede drei, am vorletzten zweiten und dritten Gliede aber mit je vier Borsten.

Das erste Fusspaar kürzer als die übrigen, welche nach hinten allmählig verlängert sind, das vierte Fusspaar am längsten. An allen Fusspaaren der äussere Ast länger als der innere.

Die Beborstung der vier ersten Fusspaare verhält sich folgendermassen:

- | | | |
|-------------|-----------------------------------|--|
| 1. Fuss. | An den äussern Astgliedern aussen | 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| | innen | 1. 1. 3 Borsten. |
| | innen | ausen 0. 0. 1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | innen | innen 1. 1. 3 Borsten. |
| 2. 3. Fuss. | äussern | ausen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| | innen | innen 1. 1. 4 Borsten. |
| | innen | ausen 0. 0. 2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | innen | innen 1. 2. 4 Borsten. |

| | |
|--------------|--|
| 4. Fuss. | An den äussern Astgliedern aussen 1. 1, 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| „ „ „ „ | innen 1. 1. 4 Borsten. |
| „ „ innern „ | aussen 0. 0. 2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| „ „ „ „ | innen 1. 2. 3 Borsten. |

Am fünften Fusspaare trägt das zweite Protopoditglied am distalen Ende einen hohen Kutikularkamm, welcher ober dem ersten Glied des äussern Astes eine bogige Erhöhung, ober dem des innern Astes aber einen kräftigen, dornartigen Fortsatz führt, welcher weit kürzer ist als die Erhöhung (Fig. 6.), am äussern Ende mit einer kurzen Borste. Der äussere Ast weit länger als der innere, das erste und dritte Glied gleich lang, dagegen das zweite Glied kürzer als dieselben. Das erste Glied gegen das distale Ende verdickt, an der äussern Spitze mit einem Dorn. Das zweite Glied fast in der ganzen Länge gleich breit, der innere Endfortsatz sichelförmig auswärts gekrümmt, nahezu bis zum distalen Ende des dritten Gliedes reichend, der Aussenrand fein gezähnt; der Dorn am äussern Ende kräftig; das letzte Glied schmaler als die übrigen, an der Aussenseite in der Mitte ein kräftiger Dorn, am distalen Ende eine kürzere und eine innere längere, dornartige Fiederborste, an der Innenseite kleine Borsten, deren Anzahl jedoch fast an jedem Exemplar verschieden ist: es kommen nämlich Exemplare vor, wo das innere Ende dieses Gliedes nur mit einer kleinen Borste bewehrt ist, sowie solche mit 2—3 und sogar 4 solcher Borsten (Fig. 6), häufig aber ist die Anzahl dieser Borsten am rechten und linken Fusse ein und desselben Exemplares nicht gleich, an manchen Exemplaren fehlen dieselben sogar gänzlich, so insbesondere die vom Fundort Nr. 4. Der innere Ast so lang, wie die zwei proximalen Glieder des äussern Astes zusammen: die Glieder gleich lang, das letzte derselben an der Aussen- und Innenseite, sowie auch am Ende mit je zwei Borsten bewehrt. (Fig. 6.)

Länge sammt den Furcalborsten 2·6—3·5 mm, die Exemplare von Misioneros und Amenkelt sind übrigens grösser als die vom Fundort Nr. 4. Die grösste Breite 0·95 mm.

Männchen: Fig. 7, 8, 9.

Körper schlanker als der des Weibchens. Der Rumpf fast eiförmig, die Stirn spitzig abgerundet. Das erste Rumpfsegment in der Regel so lang, wie die nächstfolgenden zusammen, natürlich umgerechnet der Seitenfortsätze des letzten Segments. Die übrigen Segmente nach hinten allmählig verkürzt. Die Seitenfortsätze am Hinterende des letzten Rumpfsegments kurz, das erste Abdominalsegment nicht überragend, gerade nach hinten gerichtet, fast gleichförmig, das Ende ziemlich spitzig abgerundet.

Das letzte Abdominalsegment so lang, wie die vorangehenden zwei zusammen, in der ganzen Länge gleich dick.

Die Furcalanhänge so lang, wie das letzte Abdominalsegment, die Innenseite fein beborstet, die Endborsten weit länger als die Furcalanhänge selbst.

Die Greifantenne am 13., 14., 15. und 16. Gliede nur wenig gedunsen; das 8., 10. und 11. Glied trägt einen kräftigern, das 11. Glied einen schwächern Dorn: am 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 16. und letzten Gliede kommen Aesthetasken vor. (Fig. 9.)

Das zweite Antennenpaar, die Mundtheile, die Maxillarfüsse, sowie die vier ersten Fusspaare gleich denen des Weibchens.

Das fünfte Fusspaar gut entwickelt. Am rechten Fusse erhebt sich am distalen Rande des zweiten Protopoditgliedes eine Kutikularlamelle mit bogigem Ende, welche das erste Glied des äussern Astes überragt, längs des Innenrandes aber zieht eine ziemlich breite Kutikularfiste hin, welche am Ende vertieft ist, ein kleines Hügelchen bildet, und einen kleinen Theil des ersten innern Astgliedes verdeckt. (Fig. 7, 8, *a*.) Das erste Glied des äussern Astes erreicht meist nicht ein Drittel der Länge des zweiten Gliedes. Das zweite Glied länger als das vorangehende und das zweite Protopoditglied zusammen, die Aussenseite bogig, die Innenseite in der Regel gerade und häufig ein kleines Hügelchen tragend; die äussere Seitenborste sitzt nahe zur Basis der Endkralle. Die Endkralle sichelförmig stark gekrümmt, kräftig, der Innenrand fein gezähnt, die Basis gedunsen, gegen Ende auffallend verjüngt und länger als die voranstehenden zwei Glieder. (Fig. 7, 8, *a*.) Der innere Ast nicht oder kaum so lang, wie die zwei äussern Astglieder zusammen, dreigliederig, die Glieder fast gleich lang, die Aussenseite gerade, die Innenseite der mittlern bogig aufgedunsen und daher dicker als die übrigen, das letzte Glied trägt an der Aussenseite zwei längere Fiederborsten, deren eine dem distalen äussern Ende nahe gerückt ist, während auf dem distalen Ende selbst zwei kurze, glatte Dornen sitzen. (Fig. 7, 8, *a*.) Das zweite Protopoditglied des linken Fusses trägt am innern Ende einen kürzern oder längern Kutikularfortsatz mit abgerundeter Spitze, welcher einen grossen Theil des ersten innern Astgliedes verdeckt. (Fig. 7, 8, *b*.) Das erste Glied des äussern Astes fast so lang, wie die zwei äussern Astglieder des rechten Fusses zusammen, cylindrisch, säulenförmig, an der Innenseite mit zwei Hügelchen, deren unteres spitzig, das obere abgerundet endigt, die kräftige Fiederborste der Aussenseite ist der Basis des zweiten Gliedes nahegerückt. Das zweite Glied nur halb so lang als das erste, von der Mitte der Aussenseite geht ein langer, gefiederter Dorn aus. Die Endkralle sichelförmig, etwas länger als das erste Glied. (Fig. 7, 8, *b*.) Der innere Ast fingerförmig, zweigliederig, die

Glieder zuweilen gleich lang (Fig. 7, *b*), oft aber das distale Glied kaum halb so lang als das proximale. (Fig. 8, *b*.) Das distale Glied oftmals abgerundet, glatt, zuweilen am Ende mit einer dornartigen kleinen Erhöhung (Fig. 8), oder aber es ist in zwei kleine, spitzige Gipfel getheilt (Fig. 7); die halbe Länge des ersten äussern Astgliedes kaum überragend.

Körperlänge sammt den Furcallorsten 2·2—3 mm.

Fundort: Misioneros, Amenkelt und das Gebiet Nr. 4, woher mir zahlreiche Exemplare vorliegen. Die Farbe der in Formol conservirten Exemplare ist blass graulichblau.

Von den bekannten Arten stehen dieser Art am nächsten *Boeckella Poppei mihi*, *B. Silvestrii* DAD., *B. brasiliensis* (LUBB.), *B. dubia* DAD. und *B. longicauda* DAD. Von *B. Poppei mihi* unterscheidet sie sich durch die Struktur der Seitenfortsätze des letzten Rumpfssegments, hauptsächlich aber des genitalen Abdominalsegments, indem sich laut J. A. POPPE und A. MRÁZEK * am Genitalsegment von *B. Poppei* keinerlei Erhöhung zeigt. Derselbe Unterschied herrscht auch zwischen dieser Art und *B. longicauda*, von welcher sie sich jedoch auch durch die Struktur des fünften männlichen Fusses und die Seitenfortsätze des letzten Rumpfssegments unterscheidet. Von *B. brasiliensis* (LUBB.) ist sie durch die Struktur der Seitenfortsätze des letzten Rumpfssegments, des Genitalsegments und hauptsächlich des fünften männlichen linken Fusses unterschieden. Von *B. Silvestrii* weicht sie ab in der Struktur der Seitenfortsätze des letzten Rumpfssegments, des Genitalsegments und des fünften männlichen, linken Fusspaares. Von *B. dubia* hingegen unterscheidet sie sich ausser durch die Struktur der Seitenfortsätze des letzten Rumpfssegments und des Genitalsegments, auch durch die Form des fünften männlichen Fusspaares, trotzdem aber scheint diese Art der neuen am nächsten zu stehen. Ich habe die neue Art dem Budapestener Universitäts-Professor G. ENTZ zu Ehren benannt.

35. *Boeckella longicauda* DAD.

(Tab. 6. Fig. 10—14. und 16.)

Boeckella longicauda DADAY. (Term.-rajzi Füzetek. XXIV. 1901, p. 346.)

Weibchen: Fig. 10—13.

Körper gedrungen, der Rumpf mehr oder weniger eiförmig, in der Mitte am breitesten. Die Stirn ziemlich spitzig abgerundet. Das erste Rumpfssegment relativ kurz, kaum so lang oder etwas länger als die nächstfolgenden drei zusammen. (Fig. 10.) Die folgenden Rumpfssegmente nach

* Entomostraken von Süd-Georgien. (Jahrb. d. Hamburg. wiss. Anstalten. 1875. Bd. XII, p. 15. Fig. 1.)

hinten allmählig kürzer werdend. Das letzte Rumpfsegment in der Mitte buchtig, die beiden hinteren Seitenenden verlängert, die Fortsätze sehr kurz, bloß bis zur Hälfte des genitalen Abdominalsegments reichend, an beiden Seiten ziemlich gleichförmig. der innere, beziehungsweise obere Rand erscheint, von oben gesehen, etwas buckelig, seitlich gesehen ist der linke Fortsatz wohl etwas stumpfer abgerundet als der rechte (Fig. 13), das Ende beider etwas nach auswärts stehend und mit einem kräftigen, glatten Dorn versehen. (Fig. 10, 13.)

Das Abdomen sammt den Furcalanhängen so lang, wie die zwei ersten Rumpfsegmente zusammen. Das Genitalsegment länger als die nächstfolgenden zwei und die Furcalanhänge zusammen, an den Seiten ohne buckelartige Erhöhungen, an der rechten Seite indessen dennoch etwas erhöht (Fig. 10); am Bauche, um die Geschlechtsöffnung etwas buckelig erhöht. (Fig. 13.) Das zweite Abdominalsegment kürzer als das dritte, welches kürzer ist als die halbe Länge des Genitalsegments, in der ganzen Länge gleich dick erscheinend.

Die Furcalanhänge so lang als das letzte Abdominalsegment, an der Innenseite fein beborstet: die Endborsten so lang wie die Furcalanhänge. (Fig. 10.)

Das erste Antennenpaar relativ kurz, nach hinten gelegt bloß bis an den Vorderrand des vorletzten Rumpfsegments reichend. (Fig. 10.)

Das zweite Antennenpaar, die Mandibeln und Maxillen sind denjenigen der übrigen Arten der Gattung gleich.

Am zweiten Maxillarfusse erheben sich an der Innenseite des proximalen Gliedes drei seichte, aber breite Hügel, deren erste zwei je eine kräftige Borste tragen, wogegen auf dem dritten zwei kürzere und eine längere Borste sitzen; das distale innere Ende stark erhöht, fein behaart und mit vier längeren Borsten versehen. (Fig. 11.) Das nächstfolgende Glied an der Innenseite bogig, fein behaart und mit vier grösseren Borsten bewehrt. Am innern Ende des vorletzten Gliedes sitzen bloß zwei Borsten, an den nächstfolgenden zwei dagegen je drei. (Fig. 11.)

Die Schwimmfüsse nach hinten allmählig verlängert, mithin ist das erste Fusspaar am kürzesten, das vierte am längsten. Die Beborstung derselben verhält sich folgendermassen:

- | | |
|-------------|--|
| 1. Fuss. | An den äussern Astgliedern aussen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| “ “ “ | innen 1. 1. 3 Borsten. |
| “ “ innern | “ aussen 0. 0. 1 Borste, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| “ “ “ | “ innen 1. 1. 4 Borsten. |
| 2. 3. Fuss. | “ “ äussern “ aussen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |

| | | | | |
|-------------|----------------------------|---------|---------|---|
| 2. 3. Fuss. | An den äussern Astgliedern | innen | 1. 1. 4 | Borsten. |
| „ | „ | innern | „ | aussen 0. 0. 2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| „ | „ | „ | „ | innen 1. 2. 4 Borsten. |
| 4. Fuss. | „ | äussern | „ | aussen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| „ | „ | „ | „ | innen 1. 1. 4 Borsten. |
| „ | „ | innern | „ | aussen 0. 0. 2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| „ | „ | „ | „ | innen 1. 2. 3 Borsten. |

Am fünften Fusspaare trägt das zweite Protopoditglied am distalen Rande einen Kutikularkamm, welcher das erste Glied beider Äste etwas verdeckt, am äussern Ende abgerundet, am innern spitzig erhöht. (Fig. 12.) Der äussere Ast weit kräftiger als der innere, das proximale Glied länger und dicker als die übrigen, gegen das distale Ende stark verbreitert, am äussern Ende mit einem kräftigen, gezähnten Dorn bewehrt. Das zweite Glied so lang wie das letzte, allein mehr als doppelt so dick, gegen das distale Ende verbreitert, der innere Endfortsatz sehr dick, gerade, bis zum Ende des letzten Gliedes reichend, am Aussenrand fein gezähnt. Das letzte Glied in der Mitte der Aussenseite mit einem ziemlich langen, gezähnten Dorn, die Innenseite borstenlos, am distalen Ende sitzen zwei lange, borstenartige Dornen, deren äusserer länger als die Hälfte des Gliedes, der innere aber länger als das ganze Glied, beide sind fein gezähnt. (Fig. 12.) Der innere Ast bloss so lang, wie die zwei proximalen Glieder des äussern zusammen, die Glieder fast gleich lang, das letzte Glied an der Aussen- und Innenseite, sowie am distalen Ende mit je zwei langen Borsten bewehrt. (Fig. 12.)

Länge sammt den Furcalanhängen 4 mm, ohne derselben 3.6—3.8 mm, der grösste Durchmesser 1 mm.

Männchen: Fig. 14—16.

In der Körperform dem Weibchen gleich, jedoch kleiner und die hinteren Seitenfortsätze am letzten Rumpfsegment etwas kürzer. Von den Abdominalsegmenten das letzte länger als die übrigen.

Die Furcalanhänge so lang wie das letzte Abdominalsegment, an der Innenseite fein beborstet, die Endborsten etwas länger als die Furcalanhänge.

Das 13—16. Glied der Greifantenne gedunsen, dicker als die übrigen, am 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 16. und am letzten Gliede mit Aesthetasken; am 8., 10., 11. und 12. Gliede steht je ein kräftiger Dorn, von welchen die am 10. und 11. Gliede weit länger sind als die übrigen.

Das zweite Antennenpaar, die Mundtheile, die Maxillarfüsse und die vier Schwimmpfusspaare gleich denen des Weibchens.

Das fünfte Fusspaar kräftig. Am rechten Fusse trägt das zweite Protopoditglied am innern Ende einen abgerundeten, hügelartigen Kutikularfortsatz, welcher ein wenig einwärts gerichtet ist und einen Theil des ersten innern Astgliedes verdeckt. (Fig. 14, *a*.) Das erste Glied des äussern Astes halb so lang, oder nur wenig kürzer als das zweite, in der ganzen Länge gleich dick, säulenartig, an der äussern Spitze mit einer kräftigen Borste bewehrt. Das zweite Glied länger als das zweite Protopoditglied und das ihm vorangehende Astglied zusammen und erscheint etwas einwärts gekrümmt, die Aussenseite stumpfbogig, an der Innenseite unter der Mitte erhebt sich ein kleines Hügelchen. Die Endkralle relativ dick, kräftig, sichelförmig nach Innen gekrümmt, allein im basalen Drittel innen buchtig, aussen hügelig, der Innenrand an den distalen zwei Dritteln fein gezähnt. (Fig. 14, *a*.) Der innere Ast nur wenig kürzer als die zwei Glieder des äussern, dreigliederig, das erste Glied länger als die beiden anderen, gegen Ende verdickt, das zweite Glied fast um ein Viertel länger als das dritte, die Aussenseite gerade, die Innenseite in der proximalen Hälfte gedunsen und hier dicker als die anderen, an der Aussenseite des letzten Gliedes sitzt in der Mitte eine kräftige Fiederborste, am distalen Ende dagegen erheben sich zwei Fiederborsten und ein kurzer Dorn. (Fig. 14, *a*.) Am linken Fusse trägt das innere Ende des zweiten Protopoditgliedes einen blattförmigen Kutikularfortsatz, welcher in der Länge den innern Ast entweder überragt (Fig. 16), oder fast gleich lang ist (Fig. 14, *b*) und der halben Länge des ersten äussern Astgliedes nahe kommt. Dieser Fortsatz ist entweder gerade nach vorne (Fig. 16), oder etwas einwärts gerichtet. (Fig. 14, *b*.) Das erste Glied des äussern Astes cylindrisch, nahezu gerade, gegen das distale Ende verdickt, wenig kürzer als das zweite äussere Astglied des rechten Fusses oder ebenso lang. Das zweite Glied weit kürzer als das erste, die äussere Seitenborste entspringt gerade in der Mitte; die Endkralle dünn, schwächer oder stärker sichelförmig gekrümmt. (Fig. 14, *b*.) Der innere Ast fingerförmig, fast halb so lang als das erste äussere Astglied, oder etwas kürzer, zweigliederig, die Glieder entweder gleich lang (Fig. 14, *b*), oder der zweite weit kürzer als der erste, kaum ein Drittel der Länge desselben überragend und ist annähernd keulenförmig (Fig. 16), am Ende stets mit einem kleinen, dornartigen Fortsatz versehen.

Länge sammt der Furcalborsten 3 mm, ohne derselben 2.6—2.8 mm.

Fundort: Amenkelt. Die in Formol conservirten Exemplare sind blass graulichblau gefärbt, die Extremitäten, besonders die Füsse dunkler blau, das fünfte männliche Fusspaar gelblichbraun.

Diese Art steht der *Boeckella brasiliensis* (LÜBB.), der *B. dubia* DAD., *B. Poppei mih*i und *B. Silvestrii* DAD. nahe, unterscheidet sich jedoch von denselben ausser durch die Struktur der Seitenfortsätze am letzten

Rumpfsegment und die relative Kürze derselben, besonders durch die Struktur des Genitalsegments und des fünften männlichen Fusspaares. Ein wichtiges Merkmal ist auch die relative grosse Länge des Abdomens, Grund deren ich sie auch benannte.

36. *Boeckella brasiliensis* (LUBB.), nec POPPE-MRÁZEK.

(Tab. 6. Fig. 15. und Tab. 7. Fig. 1—6.)

Diaptomus brasiliensis LUBBOCK J. (Trans. of the Entom. Soc. of London. N. S. Vol. 3. 1855, p. 237. Pl. 15. Fig. 3—8.)

Boeckella setosa DADAY. (Term.-rajzi Füzetek. XXIV. 1901, p. 347.)

Weibchen: Tab. 6. Fig. 15.; Tab. 7. Fig. 1, 3, 4.

Körper im Ganzen ziemlich gedrungen, bis zum vierten Rumpfsegment fast gleichmässig dick, dann verjüngt, am dünnsten am Vorderrand des letzten Rumpfsegments. (Tab. 6. Fig. 15.) Die Stirn relativ stumpf abgerundet. Das erste Rumpfsegment ein wenig länger als die nächstfolgenden vier zusammen. Das letzte Rumpfsegment in der Mitte bogig; die beiden Seitenenden in einander ähnlichen Fortsätze ausgehend, welche im ganzen nach hinten gerichtet sind, nur die Spitze ragt etwas nach Aussen. (Tab. 6. Fig. 15.) Beide Fortsätze annähernd kegelförmig mit spitzigem Ende und mit einem kurzen, kräftigen Dorn endigend, der Aussenrand seitlich gesehen, erscheint im untern Drittel schwach ausgebuchtet und trägt hier 3—4 feine, kurze Borsten. Die Innenseite in der obern Hälfte etwas bogig erhöht und nahe zum Ende mit 1—2 kurzen, feinen Borsten bewehrt. (Tab. 7. Fig. 1.)

Das Abdomen sammt den Furcalanhängen kürzer als das erste Rumpfsegment und erreicht bloß vier Fünftel der Länge desselben. Das Genitalsegment ziemlich lang, nur wenig kürzer als die nächstfolgenden zwei und die Furcalanhänge zusammen, beide Seiten fast gleichförmig aufgedunsen, ein Hügelchen befindet sich jedoch auf keiner Seite. (Tab. 6. Fig. 15.) Ober der Geschlechtsöffnung zeigt sich bloß ein kaum hervortretender kleiner Deckel. (Tab. 7. Fig. 1.)

Die Furcalanhänge relativ breit, fast so lang, wie die vorangehenden zwei Abdominalsegmente zusammen, die Innenseite mit feinen Borsten bedeckt, die Endborsten wenig länger als die Furcalanhänge.

Das erste Antennenpaar überragt, rückwärts gelegt, den Vorderrand des letzten Rumpfsegments nur wenig, ist somit relativ kurz.

Der Kautheil der Mandibeln enthält, ausser dem grossen Zahn, sechs doppeltgespitzte Zähne. (Tab. 7. Fig. 3.)

Das zweite Antennenpaar, die Mandibeln und Maxillarfüsse zeigen

Stirn spitziger abgerundet. Die seitlichen Fortsätze des letzten Rumpfs-segments kurz, annähernd kegelförmig, mit ziemlich stumpf abgerundeter Spitze und kahl. (Tab. 7. Fig. 2.) Das erste Abdominalsegment länger als die übrigen.

Die Furcalanhänge schmaler und länger als beim Weibchen, die Innenseite gleichfalls beborstet, die Endborsten weit länger als die Furcalanhänge.

An der Greifantenne das 13., 14., 15. und 16. Glied ziemlich aufgedunsen; das 3., 7. und 14. Glied trägt je eine Borste, welche viel länger ist als die der übrigen, am 8., 10. und 11. Gliede erhebt sich je ein kräftiger Dorn; das 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 16. und das letzte Glied auch mit Aesthetasken versehen; die vier letzten Glieder relativ kurz und dick.

Das zweite Antennenpaar und die nachfolgenden Anhänge, mit Ausnahme des fünften Fusspaares, sind denen des Weibchens gleich.

Am fünften rechten Fusse ist das zweite Protopoditglied einfach, ohne einem Kutikularkamm oder Fortsatz. Das erste Glied des äussern Astes nur halb so lang, als das nächstfolgende, das distale äussere Ende ziemlich vorspringend mit einer relativ langen, kräftigen Fiederborste. Das zweite Glied einwärts gekrümmt, gegen Ende allmählig verdickt, die äussere Seitenborste dornartig, befiedert, nahe zur Basis der Endkrallen gerückt. Die Endkrallen weit länger als die ihr vorangehenden Astglieder und das zweite Protopoditglied zusammen, schwach sichelförmig gekrümmt, die Basis aufgedunsen, gegen das distale Ende allmählig verschmälert, der Innenrand fein gezähnt. (Tab. 7. Fig. 5, *a*.) Der innere Ast kürzer als die zwei Glieder des äussern, beide sind jedoch in der Regel in solcher Lage gegen einander, dass der innere Ast bis zum Ende des zweiten äussern Astgliedes reicht, das proximale Glied länger als die übrigen, gegen das distale Ende allmählig verbreitert, das zweite Glied ist so lang, wie das dritte, an der Basis breit, gegen das Ende aber verjüngt, und hier bloss so dick, wie das nachfolgende dritte Glied, welches an der Aussenseite in der Mitte einen gefiederten Dorn trägt, am distalen Ende hingegen stehen drei Dornen, deren äusserer kaum halb so lang, wie das Glied selbst und kahl ist, die mittlere fast so lang, wie das zweite und dritte Glied zusammen, fein befiedert; die innere aber glatt und so lang, wie das Glied selbst. (Tab. 7. Fig. 5, *a*.) Am linken Fusse trägt das zweite Protopoditglied an dem innern Ende zwei Kutikularfortsätze, deren innerer kürzer ist als der äussere; beide sind fingerförmig, am Ende abgerundet, der äussere Fortsatz überragt die halbe Länge des innern Astes. (Tab. 7. Fig. 5, *b*.) Der äussere Ast ist etwas länger als das zweite äussere Astglied des rechten Fusses, schwach einwärts gekrümmt, an der Aussenseite sitzt die Borste

auf einer spitzigen Erhöhung, ziemlich entfernt von der Basis des zweiten Gliedes, an der Innenseite in der Mitte eine zugespitzte Erhöhung, unter welcher sich feine Borsten erheben. (Tab. 7. Fig. 5, *b*.) Das zweite Glied nahezu bloß um ein Viertel kürzer als das vorangehende, die Borste an der Aussenseite fast so lang, wie das Glied selbst, unter dessen Mitte sie sitzt; die Endkralle fast gerade, gegen Ende allmählig verjüngt, an der Basis erhebt sich innen eine Borste, welche ein Drittel ihrer Länge nicht erreicht. (Tab. 7. Fig. 5, *b*.) Der innere Ast fingerförmig, halb so lang als das erste äussere Astglied, zweigliederig, das zweite Glied nicht halb so lang als das erste, etwas keulenförmig, das Ende abgerundet, glatt. (Tab. 7. Fig. 5, *b*.)

Während meiner Untersuchungen fand ich auch ein Männchen, dessen fünftes Fusspaar dem eben beschriebenen im Ganzen zwar gleichkommt, in gewisser Hinsicht aber dennoch eine erwähnenswerthe Abweichung von demselben aufweist. Am rechten Fusse ist das zweite Protopoditglied am innern Ende hügelartig vorspringend. Das erste äussere Astglied des rechten Fusses nicht halb so lang als das zweite, erscheint jedoch ein wenig dicker. Das zweite Glied ist mehr wie doppelt so lang als das erste, gerade, gegen das distale Ende allmählig verdickt, oberhalb der Mitte mit einer dreieckigen Erhöhung, die Aussenseite schwach bogig, die Innenseite gerade, die äussere Seitenborste der Basis von der Endkralle ziemlich entfernt, relativ lang, fein geborstet. Die Endkralle kräftig, an der Basis gedunsen, sichelförmig einwärts gekrümmt, gegen Ende stark verjüngt, die Innenseite fein gezähnt. (Tab. 7. Fig. 6, *a*.) Der innere Ast wenig kürzer als die zwei Glieder des äussern Astes, das erste Glied nicht viel kürzer als die nachfolgenden zwei zusammen, fast in der ganzen Länge gleich dick, das zweite Glied nicht ganz so lang als zwei Drittel der Länge des nachfolgenden, der Aussenrand gerade, der Innenrand schwach bogig, an der Aussenseite des dritten Gliedes sitzen zwei Dornen, deren unterer jedoch nur halb so lang ist als der obere, an der Innenseite erhebt sich gegenüber dem äussern obern Dorn eine glatte, kurze Borste, an dem distalen Ende aber zwei glatte, dicke, dornartige Borsten. (Tab. 7. Fig. 6, *a*.) Am linken Fusse trägt das zweite Protopoditglied am innern Ende einen kegelförmigen Kutikularfortsatz, die Innenseite ist höher als die Aussenseite. Das erste Glied des äussern Astes wenig kürzer als die beiden äusseren Astglieder des rechten Fusses, die Aussenseite gerade, die Borste daran von der Basis des zweiten Gliedes entfernt, gefiedert, ziemlich lang und kräftig; die Innenseite in der Mitte gedunsen, unter dem gedunsenen Theil fein beborstet; das zweite Glied halb so lang als das vorangehende, an der Aussenseite sitzt unter der Mitte ein kräftiger, befiederter Dorn, welcher die halbe Länge des Gliedes überragt; die zwei Endkrallen sind gleich

kräftig, sichelförmig gekrümmt, das Ende aber auswärts gebogen. (Tab. 7. Fig. 6, *b*.) Der innere Ast fingerförmig, zweigliederig, nicht ganz halb so lang als das erste Glied des äussern Astes, das zweite Glied desselben überragt nur wenig ein Drittel der Länge des ersten, ist annähernd keulenförmig, das Ende abgerundet und glatt. (Tab. 7. Fig. 6, *b*.)

Dies Exemplar könnte man im Hinblick auf die Struktur des eben beschriebenen fünften Fusspaares, füglich als eigene Art betrachten, ich halte es jedoch blos für eine Monstruosität, an deren linkem Fusse die doppelte Endkralle in Folge der Vergrösserung der bei der Stammform standhaft vorkommenden Endborste entstanden ist. Den Unterschied, welcher sich in der Beborstung des letzten innern Astgliedes am rechten Fusse, sowie in der Struktur des zweiten Protopoditgliedes des linken Fusses zeigt, halte ich nicht für wichtig genug, um Grund dessen dies Exemplar als das Männchen einer selbstständigen Art zu beschreiben, umsoweniger als ich dasselbe in Gesellschaft zahlreicher Exemplare von *Boeckella brasiliensis* (LUBB.) vorfand.

Länge 1.6—2 mm.

Die Färbung beider Geschlechter bläulichgrau, die proximale Hälfte der Endglieder jedoch dunkler.

Fundorte: Misioneros, Amenkelt und das Sammelgebiet Nr. 3, 6 und 8, wo die Art ziemlich häufig ist.

Hier habe ich zu bemerken, dass, als ich diese Art unter dem Namen *Boeckella setosa* n. sp. kurz beschrieb, ich hauptsächlich auf die in der Publikation von POPPE-MRÁZEK: «Entomostraken von Süd-Georgien» enthaltenen Daten Gewicht legte und dieselben bei der Vergleichung benützte, wobei die in LUBBOCK'S Abbildung vorhandene Borste an der Innenseite des fünften männlichen linken Fusses an der Basis der Endkralle, meiner Beachtung entgieng. Nun aber halte ich die von mir kurz charakterisirte *Boeckella setosa* wegen der an der Basis des fünften linken Fusses sitzenden Borste, für identisch mit LUBBOCK'S *Diaptomus*=*Boeckella brasiliensis*, wogegen ich die von POPPE-MRÁZEK als *Boeckella brasiliensis* beschriebenen Exemplare als vollständig abweichende, selbstständige Art anspreche und dieselbe auf Grund der in der Bestimmungstabelle aufgeführten Merkmale unter dem Namen *Boeckella Poppei* DAD. in das Verzeichniss der Arten einführe.

37. *Boeckella Silvestrii* DAD.

(Tab. 7. Fig. 7—15.)

Boeckella Silvestrii DADAY. (Term.-rajzi Füzetek. XXIV. 1901, p. 348.)

Weibchen: Fig. 7, 8, 10, 12.

Körper ziemlich gedrungen, in der Mitte am breitesten, von da an

ziemlich verschmälert, allein nur bis zum letzten Rumpfsegment, welches auffallend breiter ist als das voranstehende. (Fig. 7.) Die Stirn ziemlich stumpf abgerundet. Das erste Rumpfsegment etwas breiter als die übrigen, meistens länger als die nächstfolgenden vier Segmente zusammen, zuweilen aber auch etwas kürzer. Die nachfolgenden Rumpfsegmente nach hinten allmählig kürzer werdend. Das letzte Rumpfsegment sehr schmal, in der Mitte, ober dem ersten Abdominalsegment, schwach bogig, beide Seiten bilden auffallend grosse Fortsätze. Jeder dieser Fortsätze ist im ganzen kegelförmig, mit der Spitze nach hinten gerichtet, auffallend lang, die ersten zwei Abdominalsegmente überragend (Fig. 7), der Aussen-, beziehungsweise Unterrand ober der Mitte auffallender bogig und hier am breitesten, von da an aber ausgebuchtet, beziehungsweise verschmälert, sie sind fast gleichförmig. Der innere, beziehungsweise Oberrand des rechtsseitigen Fortsatzes bildet nahe zur Basis einen bogigen Hügel, trägt aber unter der Mitte einen kleinen, kegelförmigen Vorsprung. An dem linksseitigen Fortsatz erhebt sich der Ober-, beziehungsweise Innenrand im obern Drittel zu einem bogigen Hügel, im untern Drittel aber zeigt sich zuweilen ein kegelförmiger Vorsprung, welcher jedoch meistens fehlt. Die beiden Ränder stets dornlos und nur das spitzig abgerundete distale Ende trägt je einen kräftigen, kurzen Dorn. (Fig. 7, 8.)

Das Abdomen sammt den Furcalanhängen weit kürzer als das erste Rumpfsegment, nur so lang als das 2., 3. und 4. Rumpfsegment zusammen. Das Genitalsegment fast so lang, wie die nachfolgenden zwei Abdominalsegmente und die Furcalanhänge zusammen (Fig. 7), beiderseits stark aufgedunsen, trotzdem aber zeigt sich nur an der linken Seite ein ziemlich grosser, buckelartiger Vorsprung. (Fig. 8.) Ober der Geschlechtsöffnung erhebt sich ein kleiner Hügel, welcher jedoch nicht weiter ist, als der dicke Unterrand des Deckels. Das zweite Abdominalsegment sehr kurz, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge des letzten nicht überragend, wogegen das letzte Segment fast nur halb so lang ist, wie das Genitalsegment und nahezu eben so breit, wie lang.

Die Furcalanhänge wenig kürzer, oder höchstens ebenso lang, wie das Abdominalsegment, worauf sie sitzen, an der Innenseite fein beborstet, die Endborsten wenig kürzer als die Furcalanhänge. (Fig. 7, 8.)

Das erste Antennenpaar reicht, rückwärts gelegt, fast bis an die Spitze der Seitenfortsätze des letzten Rumpfsegments, ist somit relativ lang. (Fig. 7.)

Das zweite Antennenpaar, die Mandibeln und Maxillen, sowie das Maxillarfusspaar, unterscheidet sich nicht wesentlich von denjenigen der übrigen Arten dieser Gattung.

Am zweiten Maxillarfusse bildet der Oberrand des proximalen Gli-

als die zwei ersten Glieder des äussern zusammen, das letzte Glied ist am kürzesten, das erste am dicksten, das letzte am dünnsten: das letzte Glied trägt am Aussen- und Innenrand, sowie am distalen Ende je zwei Borsten. (Fig. 12.)

Länge 2—2.5 mm.

Männchen: Fig. 9, 11, 13—15.

Körper etwas schlanker als der des Weibchens und im ganzen kleiner. Die Seitenfortsätze am letzten Rumpfsegment kurz, gleichförmig. Die Spitze stumpf abgerundet. Von den Abdominalsegmenten ist das letzte so lang, wie die vorangehenden zwei zusammen.

An der Greifantenne ist das 13., 14., 15. und 16. gedunsen, dicker als die voranstehenden, am 8., 10. und 11. Gliede je ein kräftiger Dorn, am 1., 2., 3., 5., 7., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 16. und letzten Gliede sind Aesthetasken vorhanden.

Das zweite Antennenpaar, die Mundtheile, sowie die vier Schwimmpaare gleich jenen des Weibchens.

Das fünfte Fusspaar kräftig. Am rechten Fusse zieht, längs der Innenseite des zweiten Protopoditgliedes, ein breiter Kutikularkamm hin, dessen distales Ende in einer kleinen Spitze ausgeht. (Fig. 15, *a*.) Das erste Glied des innern Astes sehr kurz, nicht ganz so lang, wie ein Viertel des nächstfolgenden, das äussere Ende in der Regel vorspringend, weshalb der Aussenrand länger erscheint als der Innenrand. Das ganze Glied mit einer Kutikularlamelle bedeckt, welche vom distalen Rande des zweiten Protopoditgliedes auszugehen scheint. Am freien Rande dieser Lamelle erhebt sich in der Mitte ein bald kleinerer, bald grösserer Hügel, das innere Ende mehr oder weniger verlängert und bildet ein breiter oder schmaler gesäumtes Hügelchen und scheint mit dem an der Innenseite des Protopodits hinziehenden Kutikularkamm in Verbindung zu stehen. (Fig. 11—15.) Das zweite Glied länger als das erste Astglied und das zweite Protopoditglied zusammen, gegen Ende verbreitert und erscheint, in verschiedener Lage betrachtet, verschiedenartig gestaltet, d. i. von vorn schwach bogenförmig, im distalen Drittel des Innenrandes mit einem kegelartigen Vorsprung, der Aussenrand bogig und im ganzen sehr breit, breiter als die Hälfte der Länge, die äussere Seitenborste an das distale Ende gerückt. (Fig. 15, *a*.) In anderer Lage erscheint die Aussenseite in nur sehr geringem Masse bogig, die Innenseite hingegen in der Mitte stark vertieft und nächst dem Ende am breitesten. (Fig. 11.) Die Endkrallen zeigt eine eigenthümliche Struktur, im ganzen verschiedenartig gewunden, im einfachsten Falle im proximalen Drittel auffallend gedunsen, der übrige Theil sichelförmig gekrümmt und gegen Ende allmählig verjüngt, spitzig ausgehend, am Innenrand fein gezähnt (Fig. 15, *a*), in anderen Fällen S-förmig gekrümmt (Fig. 11.),

meistens aber verschiedenartig verschlungen. (Fig. 9, 13.) Der innere Ast ist so lang, sogar länger als die zwei Glieder des äussern Astes zusammen; das erste Glied fast so lang, wie die nachfolgenden zwei zusammen, gegen das distale Ende verbreitert; das zweite Glied so lang, wie das letzte, der Aussenrand gerade, der Innenrand bogig, in der Mitte breiter als das erste Glied, dann aber verschmälert; das dritte Glied trägt an der Aussen-seite über der Mitte, an der Innenseite aber nahe zum Ende je einen kurzen, glatten Dorn, am Ende erhebt sich eine äussere, gefiederte Borste und ein kürzerer, glatter Dorn. (Fig. 15, *a*.) Das zweite Protopoditglied des linken Fusses trägt am innern distalen Ende einen Kutikularfortsatz, welcher spitzig ausläuft und bis zur Mitte des innern Astes reicht. (Fig. 15.) Das erste Glied des äussern Astes so lang oder nur wenig kürzer als das zweite äussere Astglied des rechten Fusses, von oben oder unten gesehen, säulenförmig, in der ganzen Länge gleich breit, der äussere Seitendorn kräftig, fein befiedert, vom distalen Ende fortgerückt, von der Aussenseite gesehen, sehr breit erscheinend, schlauchartig, der eine Rand schwach bogig, der andere dagegen über der Mitte stark ausgebuckelt und hier in der Breite ziemlich zwei Drittel der Länge erreichend. (Fig. 14.) Das zweite Glied wenig länger als das erste, in der proximalen Hälfte birnförmig gedunsen und von oben oder seitlich betrachtet, im ersten Drittel so breit, wie das erste Glied (Fig. 15, *b*) und hier sitzt auch der äussere Seitendorn, welcher halb so lang ist, als das Glied selbst. Die Endkrallen kräftig, sichelförmig gekrümmt, weit länger, als das vorangehende Glied. Der innere Ast fingerförmig, zweigliederig, das Ende abgerundet, einfach, halb so lang als das erste äussere Astglied, die Glieder gleich lang. (Fig. 12*b*.)

Länge 1·8—2·2 mm.

Fundort das Sammelgebiet Nr. 8. Die Färbung der in Formol konservierten Exemplare ist röthlichbraun, das fünfte männliche Fusspaar brännlichgelb.

Diese Art steht unter den bisher beschriebenen am nächsten zu *Boeckella Entzii* DAD. und *B. brevicaudata* (BRAD.). An erstere Art erinnert dieselbe in geringem Masse durch das Protopodit und das erste Astglied des fünften männlichen rechten Fusses, an letztere aber durch die Kürze des Abdomens; unterscheidet sich jedoch von beiden durch die Struktur des letzten weiblichen Rumpfsegments, durch die Länge der Seitenfortsätze und ersten Antennen, sowie durch die eigenthümliche Struktur des fünften männlichen Fusspaares. Diese Art habe ich als Zeichen meiner Achtung und meines Dankes, nach *Filippo Silvestri* benannt.

38. *Limnocalanus Sarsii* DAD.

(Tab. 7. Fig. 16—20. und Tab. 8. Fig. 1—13.)

Limnocalanus Sarsii DADAY. (Term.-rajzi Füzetek. XXIV. 1901, p. 350.)

Weibchen: Tab. 7. Fig. 17. Tab. 8. Fig. 1, 2, 5.

Körper relativ gedrunken, nach hinten nur wenig verschmälert (Tab. 7. Fig. 1), am dicksten in der Mitte des ersten Rumpfsegments. Stirn ziemlich spitzig abgerundet. Das erste Rumpfsegment so lang, oder nur wenig länger als die nachfolgenden drei zusammen, das zweite etwas länger als das dritte, am kürzesten ist das letzte. Das letzte Rumpfsegment in der Mitte des Hinterrandes schwach gebuchtet, beide Seiten stehen etwas bogig nach aussen und die hinteren Enden verlängert, beziehungsweise bilden beide Theile kegelförmige Fortsätze. Die beiden Fortsätze ganz gleichförmig, der äussere, beziehungsweise hintere Rand zum grössten Theile bogig, gegen Ende buchtig, der innere, beziehungsweise obere Rand an der Basis und in der Mitte hügelig, der mittlere Hügel trägt einen dicken, dornartigen Vorsprung. (Tab. 7. Fig. 17. und Tab. 8. Fig. 1.) Das Ende der Fortsätze blickt nach hinten und etwas nach Aussen, trägt einen kräftigen Dorn und überragt die Hälfte des genitalen Abdominalsegments nur wenig.

Das Abdomen sammt den Furcalanhängen nicht kürzer als das erste Rumpfsegment, manchmal sogar auch kürzer. Das Genitalsegment fast so lang, wie die nachfolgenden und die Furcalanhänge zusammen, die beiden Seiten tragen je einen Hügel mit abgerundeter Spitze, der rechtsseitige Hügel liegt etwas höher und erscheint spitziger (Tab. 7. Fig. 1), der linke ist stumpfer und erhebt sich in der Seitenmitte. Ober der Genitalöffnung zeigt sich ein auffallend grosser, annähernd kegelförmiger Vorsprung, dessen Unterrand hügelig ist, die Geschlechtsöffnung aber liegt in einer tiefen Bucht, denn auch unter ihr erhebt sich ein Hügel. (Tab. 6. Fig. 17.)

Die Furcalanhänge fast so lang, wie die voranstehenden zwei Abdominalsegmente zusammen, sie sind relativ breit, breiter als die Hälfte der ganzen Länge, der Aussen- und Innenrand, sowie das innere Drittel der obern Seite fein beborstet. Die Endborsten dicht befiedert, so lang, wie die Furcalanhänge und die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen. (Tab. 7. Fig. 17. und Tab. 8. Fig. 1.)

Das erste Antennenpaar verhältnissmässig sehr lang, nach hinten gelegt, überragt es das Ende des letzten Rumpfsegmentes und reicht bis zum zweiten Abdominalsegment, nicht selten sogar bis zur Mitte desselben, an den Gliedern der distalen Hälfte erscheinen die Borsten grösser. (Tab. 8. Fig. 1.)

Das zweite Antennenpaar, die Mandibeln und Maxillen, sowie die Maxillarfüsse sind mit denen des Männchens gleich (siehe dort). Der untere

Maxillarfuss kräftig, auffallend lang, am Innenrand des proximalen Gliedes stehen nahe zum Ende auf einem breiten Hügel vier Borsten; das innere Ende vorspringend, breit abgerundet, fein bedornt und vier Borsten tragend, deren eine gefiedert und weit länger als die übrigen. Der Innenrand des zweiten Gliedes fast gerade, in der ganzen Länge fein bedornt und mit drei langen Fiederborsten bewehrt; das Ende des letzten Gliedes mit einer kräftigen, sichelförmigen, gezähnten Kralle und an der Innenseite mit feinen Borsten versehen; die vorletzten drei Glieder mit je zwei kräftigen, sichelförmigen, gezähnten Krallen, das zweit- und drittletzte Glied ausserdem mit je zwei verschieden langen, glatten Borsten versehen. (Tab. 8. Fig. 1.)

Der erste Fuss kürzer als die übrigen, ebenso auch der innere Ast kürzer als der äussere. Die Astglieder behaart, an der Basis der Endborsten des innern Astes sitzt ein Kranz feiner Borsten. Die Beborstung der vier ersten Fusspaare verhält sich folgendermassen:

| | | |
|-------------|----------------------------|---|
| 1. Fuss. | An den äussern Astgliedern | aussen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| | „ „ „ „ | innen 1. 1. 3 Borsten. |
| | „ „ innern | „ aussen 0. 0. 1 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | „ „ „ „ | innen 1. 1. 3 Borsten. |
| 2. 3. Fuss. | „ „ äussern | „ aussen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| | „ „ „ „ | innen 1. 1. 4 Borsten. |
| | „ „ innern | „ aussen 0. 0. 2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | „ „ „ „ | innen 1. 2. 4 Borsten. |
| 4. Fuss. | „ „ äussern | „ aussen 1. 1. 2 Dornen, am Ende des letzten Gliedes 1 Dorn und 1 Borste. |
| | „ „ „ „ | innen 1. 1. 4 Borsten. |
| | „ „ innern | „ aussen 0. 0. 2 Borsten, am Ende des letzten Gliedes 2 Borsten. |
| | „ „ „ „ | innen 1. 2. 3 Borsten. |

Das zweite Protopoditglied des fünften Fusspaares in der Mitte des distalen Randes erhöht. Der äussere Ast länger und kräftiger als der innere, das erste Glied etwas länger als das zweite, gegen das distale Ende verbreitert, am äussern Ende sitzt ein kräftiger, gefiederter Dorn, welcher fast so lang ist, wie das Glied selbst; das zweite Glied wenig länger als das letzte, am distalen äussern Ende mit einem sehr kurzen, kräftigen, glatten Dorn, welcher ein Drittel der Länge des Dorns am ersten Glied nur wenig überragt, der Fortsatz des distalen innern Endes fast so lang, wie das zweite und dritte Glied zusammen, überragt das Ende des letzten Gliedes, ist sichelförmig, nach auswärts gekrümmt, an beiden Rändern fein ge-

zählt. An der Aussenseite des letzten Gliedes, nahe zum distalen Ende, sitzt ein kurzer, glatter Dorn, an der Innenseite erheben sich drei kräftige, kurze Dornen, am distalen Ende aber ein kleiner Dorn und eine lange, an einer Seite gezähnte, dicke Borste, welche bis über die Hälfte des zweiten Gliedes hinausragt. (Tab. 8. Fig. 5.) Der innere Ast nur so lang als die zwei proximalen Glieder des äussern zusammen, das letzte Glied fast so lang, als die voranstehenden zwei zusammen, an der Aussen- und Innenseite, sowie am Ende mit je zwei Fiederborsten, die Aussenseite ausserdem unter den Borsten fein behaart. Das distale innere Ende mit je einer Fiederborste bewehrt. (Tab. 8. Fig. 5.)

Bei einem noch nicht völlig geschlechtsreifen Weibchen aus dem Lago Argentino sind alle Glieder des äussern Astes gleich lang, der innere Endfortsatz des zweiten Gliedes erhebt sich nur halb so hoch, wie das letzte Glied lang ist, an der Aussenseite des letzten Gliedes sitzen zwei kurze Dornen, am Ende eine lange, kräftige und eine kurze, schwache Borste, an der Innenseite aber zwei lange Borsten. Der innere Ast ist gleich dem oben, nach Exemplaren von Amenkelt beschriebenen.

Körperlänge der Exemplare von Amenkelt sammt den Furcalborsten 5—6·2 mm, ohne derselben 5—5·2 mm, der Weibchen aus dem Lago Argentino 2·8—3 mm.

Männchen: Tab. 7. Fig. 16, 18—20 und Tab. 8. Fig. 3, 4, 6—11.

Der Rumpf weit schlanker als der des Weibchens, nach hinten auffallend verschmälert, annähernd lang eiförmig, an der Mitte des ersten Rumpfsegments am breitesten. (Tab. 8. Fig. 6.) Die Stirn spitzig abgerundet. Das erste Rumpfsegment so lang, wie die darnachfolgenden zusammen, beide Seiten hinter den Augen eingeschnürt und aus diesem Grunde gegen die Stirn auffallend verschmälert. Die nachfolgenden Rumpfsegmente, mit Ausnahme des letzten, fast gleich lang. Die beiden Seitenenden des letzten Rumpfsegments bilden kurze, nach hinten blickende, dornlose, abgerundete Fortsätze, welche das erste Abdominalsegment nicht überragen. (Tab. 8. Fig. 6, 8.)

Von den Abdominalsegmenten das letzte am längsten, so lang, wie die zwei voranstehenden zusammen; die mittleren drei fast gleich lang, aber kürzer als das erste.

Die Furcalanhänge so lang, wie das Abdominalsegment, woran sie sich erheben, etwas mehr als doppelt so lang, wie breit, der Aussen- und Innenrand, sowie ein Drittel der obren Seite innen fein behaart. Die Endborsten mehr als doppelt so lang, wie die Furcalanhänge, beziehungsweise so lang, wie die Furcalanhänge und die vier letzten Abdominalsegmente zusammen. (Tab. 8. Fig. 6.) Das Abdomen und die Furcalanhänge zusammen so lang, wie die vier letzten Rumpfsegmente zusammen.

Die Greifantenne am 13., 14., 15., 16. und 17. Glied ziemlich gedunsen, das 8., 10. und 11. Glied mit je einem kräftigen Dorn bewehrt, das 1., 2., 3., 5., 7., 9., 12., 14. und 16. Glied mit Aesthetasken versehen; auf dem 17. und 18. Glied sitzt je ein kräftiger, elastischer Fortsatz; das 18. Glied trägt ausserdem, nahe zum distalen obern Ende, einen kleinen Dorn; an der Basis des 19. Gliedes, am Grunde des elastischen Dornfortsatzes, entspringt gleichfalls ein kurzer Dorn; am distalen Ende des letzten Gliedes erhebt sich ein annähernd dreieckiger Kutikularfortsatz mit abgerundeter Spitze, welcher die Basis der drei grossen Endborsten einigermaßen verdeckt. (Tab. 7. Fig. 20.)

Das zweite Protopoditglied des zweiten Antennenpaares am Aussenrande mit drei Borsten bewehrt, deren eine gerade auf dem distalen äussern Ende sitzt; der innere Ast erscheint sechsgliedrig, das letzte Glied länger als die voranstehenden zusammen, an der Aussenseite sitzt im proximalen Viertel eine kurze Borste, am distalen Ende dagegen erheben sich drei ausserordentlich lange Borsten. Das erste Glied des äussern Astes nicht viel kürzer, als der innere Ast, sichelförmig schwach gekrümmt und trägt in der Mitte des Aussenrandes zwei kleine Borsten. Das zweite Glied so lang, wie die fünf ersten Glieder des innern Astes zusammen, gegen das distale Ende stark verbreitert, und die Spitze in einen kürzern äussern und einen längern, spitziger abgerundeten Hügel gegliedert, deren äusserer fünf lange, gefiederte und drei kurze, glatte Borsten, der innere hingegen acht, fast gleichlange Borsten trägt. (Tab. 7. Fig. 19.)

Am Kautheil der Mandibeln der gesondert stehende grosse Zahn sehr kräftig, von den übrigen auffallend entfernt, von denselben durch eine tiefe Bucht getrennt und seine Spitze ragt nicht so hoch empor, wie die übrigen: von den nachfolgenden sieben kleinen Zähnen ist der erste etwas kräftiger als die übrigen, sämtlich einfach zugespitzt, an der Basis des 3., 4., 5., 6. und 7-ten aber erhebt sich je ein kleiner Nebenzahn. (Tab. 7. Fig. 16.) Am Ende der Tasterglieder entspringen sehr lange Borsten. (Tab. 7. Fig. 18.)

Die Lappen der Maxillen gut entwickelt, die proximale innere, beziehungsweise dem Kautheile entsprechende ist mit weit grösseren, kräftigeren und spitzigeren Dornen und Fiederborsten bewehrt als die übrigen. (Tab. 8. Fig. 3.)

Das proximale Glied des oberen Maxillarfusses trägt am Innenrande sechs Hügel, deren distaler die Erhöhung des innern Endes bildet und länger ist als die übrigen, die vier ersten Hügel tragen am abgerundeten Ende je zwei Fiederborsten, die zwei letzten, ausser den Fiederborsten, auch je eine sichelförmige, feingezähnte Krallen, die nachfolgenden Glieder sind sämtlich mit je einer mächtigen, auffallend langen Borste bewehrt. (Tab. 8. Fig. 4.)

Der untere Maxillarfuss und die vier Schwimmfusspaare ganz gleich jenen des Weibchens (siehe dort).

Das fünfte Fusspaar kräftig. Das zweite Protopoditglied des rechten Fusses bildet am innern Ende einen wenig erhöhten Hügel mit abgerundeter Spitze. Das erste Glied des äussern Astes ist an den Exemplaren von *Amenkelt* halb so lang als das zweite Glied, oder nur wenig länger (Tab. 8. Fig. 10), wogegen es beim Exemplar aus dem Lago Argentino zwei Drittel desselben erreicht und im obern Drittel des Innenrandes spitzig erhöht, dasselbe der Exemplare von *Amenkelt* dagegen an beiden Seiten gerade, das distale äussere Ende mit einer kräftigen Borste bewehrt ist. Das zweite Glied schwach auswärts gebogen und so lang wie das voranstehende Glied und das zweite Protopoditglied zusammen. Am Innenrand erhebt sich im proximalen Drittel ein breiter, aber spitzig gegipelter Hügel, die äussere Seitenborste ist dornartig, glatt, ziemlich kurz und sitzt im distalen Drittel. Das dritte Glied so lang, wie das erste, cylindrisch, gegen Ende verjüngt, im ganzen nur halb so dick, wie das voranstehende, in der Mitte der Innenseite eine bewegliche Borste, welche fast bis an das distale Ende reicht. Die Endkralle kräftig, stark sichelförmig gekrümmt, gegen das Ende allmählig verjüngt, sehr spitzig auslaufend, doppelt so lang als das Glied, woran sie sitzt. (Tab. 8. Fig. 10a.) Der innere Ast dreigliederig, weit dünner als der äussere, nicht ganz so lang als das zweite Glied des äussern Astes: von den Gliedern ist das erste und letzte gleich lang, das mittlere kürzer als die beiden anderen, die zwei proximalen Glieder an den Exemplaren von *Amenkelt* borstenlos (Tab. 8. Fig. 10a), wogegen das aus dem Lago Argentino am innern Ende mit je einer Borste bewehrt ist: an der Aussen- und Innenseite des letzten Gliedes, sowie am distalen Ende desselben sitzen je zwei Borsten, von welchen an den Exemplaren von *Amenkelt* die Borsten der Innenseite glatt und kürzer als die übrigen, während an dem Exemplare aus dem Lago Argentino sämtliche Borsten gefiedert und gleich lang sind (Tab. 8. Fig. 11); ausserdem tragen die Exemplare von *Amenkelt* an der Basis der Endborsten auch feine Dornen, welche dem Exemplar aus dem Lago Argentino fehlen. (Tab. 8. Fig. 10a und 11.) Am zweiten Protopoditgliede des linken Fusses ist das distale innere Ende hügelartig vorspringend, die Borste des zweiten Gliedes nach unten gerichtet, ebenso, wie am rechten Fusse. Der äussere Ast länger und weit dicker als der innere, hat jedoch keine Endkralle, ist nur sehr wenig länger als das zweite äussere Astglied des rechten Fusses und besteht blos aus zwei Gliedern. Das erste Glied fast nur so lang als das zweite Protopoditglied, stark nach innen gekrümmt, der Aussenrand bogig und im distalen Drittel mit einem kurzen, kräftigen Dorn versehen; der Innenrand in der distalen Hälfte vorspringend und hier fein behaart. (Tab. 8. Fig. 10b.) Das zweite Glied

so lang, wie das erste Glied des rechten Fusses, im ganzen birnförmig, der Aussenrand in der Mitte schwach vertieft, anderwärts ein wenig bogig, der Innenrand in der proximalen Hälfte hügelartig gedunsen, fein behaart, darüber erhebt sich ein kräftiger, kurzer Dorn, am Gipfel eine annähernd S-förmig gekrümmte Endkralle, an deren Basis ein kurzer Dorn sitzt; die Endkralle übrigens relativ dünn und kurz, zwei Drittel der Länge des Gliedes, worauf sie sich erhebt, nicht überragend. (Tab. 8. Fig. 10*b* und 9.) Der innere Ast fast so lang, wie das zweite Protopoditglied und das erste äussere Astglied zusammen, relativ dünn, dreigliederig, das letzte Glied so lang, wie die beiden ersten zusammen, welche gleich lang sind und am distalen innern Ende je eine lange Borste tragen, am Aussenrande des letzten Gliedes stehen zwei lange Borsten, am Innenrande deren zwei kurze, am distalen Ende aber eine äussere lange, gefiederte und eine innere kurze, glatte Borste. (Tab. 8. Fig. 10*b*.)

Länge 3–6·4 mm sammt den Furcalborsten, ohne derselben 2·5–4 mm; die Exemplare aus dem Lago Argentino sind die kleineren, die von Amenkelt die grösseren.

Die in Formol conservirten Exemplare sind durchwegs weisslich, oder gelblichweiss, die aus dem Lago Argentino ausserdem fast ganz durchsichtig.

Fundort: Amenkelt und der Lago Argentino, auch in dem, an letzterem Fundort aus 22 M Tiefe gesammelten Plankton-Material vorfindlich.

Diese Art ist auf Grund der Struktur des weiblichen letzten Rumpf- und ersten Abdominalsegments, sowie des männlichen fünften Fusspaares von den bisher bekannten Arten leicht zu unterscheiden. Diese grösste der bekannten Süsswasser-Copepoden habe ich dem ausgezeichneten Zoologen G. O. Sars, Professor an der Universität Christiania, zu Ehren benannt.

CLADOCERA.

39. *Chydorus sphaericus* (O. F. M.).

Eine der häufigsten Arten, welche sich in dem, an den Fundstellen Nr. 3, 4, 9 und 11 gesammelten Material vorfand. Zwischen den mir vorliegenden und europäischen Stücken habe ich keinerlei nennenswerthe Unterschiede gefunden.

40. *Chydorus patagonicus* Ekm.

Chydorus patagonicus EKMAN. Zool. Jahrb. 14. Bd. 1. Heft. 1900, p. 81. Taf. 4. Fig. 31–33.

Der Lippenanhang zeigt zwei spitzige Erhöhungen, deren vordere weit länger und dünner ist und mit der Spitze nach unten blickt.

Das Postabdomen neben der Afteröffnung vorspringend, spitzig, der distale obere Winkel stumpf abgerundet, am Rande erheben sich, vom Ende an, 8—10 Dornen in einer Reihe, dieselben werden nach oben allmählig kürzer, aber auch auf dem Raum zwischen dem Enddorn und den Endkrallen zeigen sich 4—5 sehr feine Dörnchen. Die Endkrallen erscheinen glatt und vermochte ich daran zwei Nebenkralen zu unterscheiden. Ich fand nur Weibchen vor.

Länge 0·38 mm, grösste Breite 0·28 mm, grösste Höhe 0·28 mm.

Fundort: das Gebiet Nr. 6.

Die mir vorliegenden Exemplare weichen in manchen Merkmalen von den durch EKMAN beschriebenen ab, so namentlich in der Struktur des Postabdomens und des Lippenanhangs, indem EKMAN's Exemplare am Postabdomen auch eine seitliche Dornenreihe tragen, die Randdornen unregelmässig angeordnet sind, an der Basis der Erhöhung ober der Afteröffnung ein Borstenpinsel steht und die vordere Erhöhung an dem Lippenanhang kürzer, stumpfer und breiter ist und nach hinten blickt. Hinsichtlich der Struktur des Lippenanhangs stimmen meine Exemplare übrigens mit *Chydorus sphaericus* var. *ceylonicus* DAD. vollständig überein, weichen jedoch davon ab durch die Körperform und die Struktur des Postabdomens. Ich halte jedoch die Zusammengehörigkeit von *Chydorus sphaericus* und *patagonicus* nicht für ausgeschlossen.

41. *Pleuroxus scopulifer* (EKMAN).

Pleuroxus scopuliferus EKMAN. Loc. cit., p. 78, Tab. 4, Fig. 25—29.

Die Schalenoberfläche mit kleinen Leisten geziert und fein punktirt; der grösste Theil der Leisten läuft parallel mit dem Rückenrande hin und sind einzelne auch durch Seitenausläufer verbunden.

Das Postabdomen gegen das distale Ende nur in geringem Masse verschmälert, gegen die Afteröffnung stärker gebuchtet, die obere Endspitze abgerundet, der Ober-, beziehungsweise Hinterrand mit 8—10 Borstenpinseln bewehrt, deren jeder aus 3—4 kleinen Borsten besteht; die Seiten tragen Querreihen feiner Börstchen, bei manchen Exemplaren finden sich auch ober der Afteröffnung kleine Borsten. Die Endkrallen kräftig, schwach bogig, beborstet, an der Basis mit zwei Nebenkralen.

Ich habe bloss Weibchen gefunden.

Körperlänge 0·57—0·67 mm, die Höhe 0·42—0·58 mm, die Breite 0·32 mm, die Höhe des Hinterrandes 0·12—0·16 mm.

Die kleineren und sicherlich jüngeren Exemplare sind gänzlich farblos oder blassgelb, wogegen die grösseren und älteren Stücke durch ihre lebhaft braune Farbe auffallen und somit leicht erkennbar sind.

Fundorte: Amenkelt und die Fundstelle Nr. 9 (Basaltic-geleen), woher mir zahlreiche Exemplare vorliegen, welche von den EKMAN'schen nur in der Skulptur der Schale einigermaßen abweichen.

42. *Pleuroxus ternispinosus* EKM.

Pleuroxus ternispinosus EKMAN, Cladoceren aus Patagonien etc. Loc. cit., p. 81. Taf. 4. Fig. 20.

Ich fand blos Weibchen.

Körperlänge 0·88 mm, grösste Höhe 0·4 mm. Die Färbung ist blass gelblichbraun.

Fundort: die Sammelstelle Nr. 8 und Puerto Madryn (Chubut) 7. Dec. 1899.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit den von EKMAN beschriebenen in den allgemeinen Zügen überein, sind jedoch kleiner.

43. *Alona Cambouei* GUER. et RICH.

Alona Cambouei GUERNE et RICHARD. Mém. de la soc. zool. de France. 1893. Tom. VI, p. 214. Extr., p. 9. Fig. 10, 11. — RICHARD J. Revue biol. du Nord de la France. Tom. VI. 1890—94. Extr., p. 12. Fig. 5—8; Mém. de la Soc. zool. de France. Tom. 4. 1897, p. 289. Fig. 35, 36.

Alona Cambouei var. *patagonica* EKMAN. Loc. cit., p. 74.

Ich fand blos Weibchen.

Körperlänge 0·35—0·38, grösste Höhe 0·25—0·28 mm, Breite 0·12—0·15 mm. Die Exemplare blass gelb gefärbt, meistens aber farblos, besonders die jüngeren Stücke.

Fundorte: Amenkelt und die Sammelstellen Nr. 6, 8, 9 und 11, die Art ist somit weit verbreitet und häufig.

Diese Art hat eine grosse geographische Verbreitung. Zuerst wurde sie auf der Insel Madagascar gefunden, wurde aber sodann auch in Palästina constatirt. Aus Süd-Amerika hat sie zuerst J. RICHARD publicirt und zwar aus Chile und Argentinien. Sie steht der *Alona guttata* Sars sehr nahe und unterscheidet sich von derselben nur durch die Struktur des Postabdomens, in welcher Hinsicht sie, wie schon J. RICHARD bemerkte, sehr variabel ist. S. EKMAN hat unter dem Namen *Alona Cambouei* var. *patagonica* eine Varietät aus Patagonien beschrieben, welche dort sehr häufig sein soll und als deren hauptsächlichstes Merkmal die zwei Nebenkralen der Endkralen zu betrachten sind. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die mir vorliegenden und die von EKMAN beschriebenen Exemplare identisch sind, ich vermochte jedoch die zweite Nebenkralle nicht ein-

einzigesmal wahrzunehmen und bemerke zwischen meinen Exemplaren und dem typischen *Alona Cambouei* GUERX. et RICH. keinen irgendnennenswerthen Unterschied, auf Grund deren ich eine Varietät aufstellen könnte und bin der Ansicht, dass auch die von EKMAN aufgestellte einzuziehen sei.

44. *Alona guttata* Sars.

Ich habe blos Weibchen gefunden.

Körperlänge 0·25—0·27 mm, Höhe 0·17—0·18 mm. Die Färbung blass gelb.

Fundort: die Sammelstelle Nr. 3.

Diese Art, welche als kosmopolitisch bezeichnet werden kann, wurde aus Süd-Amerika bereits von W. VÁVRA und G. O. Sars erwähnt und zwar von letzterm in der Variation *parvula*. Wie es scheint, ist die Art in Süd-Amerika ziemlich häufig, denn W. VÁVRA verzeichnet sie auch aus Chile, dem südlichen Feuerland und den Falkland-Inseln. Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit den von G. O. Sars beschriebenen, hinsichtlich der Schalenstruktur völlig überein und weichen blos in der Form des Postabdomens einigermassen von denselben ab. Durch die Struktur der Schale erinnert die Art jedoch sehr lebhaft an *Alona Cambouei*.

45. *Alona Poppei* RICH.

Alona Poppei RICHARD J. Loc. cit., p. 290. Fig. 37, 38.

Körper, seitlich gesehen, annähernd einem Viereck ähnlich, jedoch mit stark abgestumpften Ecken. Der Rückenrand ziemlich hochbogig und gleichmässig abschüssig in die Stirn und den Hinterrand übergehend und mit letzterem keinen auffallenden Winkel bildend. Der Hinterrand schwächer oder stärker bogig und mit dem Bauchrande einen stumpf abgerundeten Winkel bildend. Der Bauchrand in der Mitte ziemlich tief ausgebuchtet, in der vorderen Hälfte gerade, die hintere Hälfte schwach bogig, höher gezogen, in der ganzen Länge beborstet, die Borsten nach hinten verkürzt. Der Vorderrand perpendicular, beborstet und bildet mit dem Bauchrande einen abgestumpften Winkel. Das Rostrum ziemlich spitzig, gerade nach unten gerichtet, tief unter die Körpermitte herabragend.

Die Schalenoberfläche mit in der Längsrichtung laufenden Leisten geziert, welche in den unteren zwei Dritteln des Körpers scharf sind und mit dem Rückenrande parallel ziehen, im oberen Drittel aber verschwommen sind, in der Nähe des Hinterrandes sogar häufig verschwinden, die oberen können auch durch Seitenausläufer verbunden sein, demzufolge

auch 4—6-eckige Felderchen auftreten können. Die Zwischenräume der Leisten fein granulirt.

Das erste Antennenpaar reicht nicht bis zur Rostralspitze herab. Der Pigmentfleck ist nicht viel kleiner als das Auge und liegt etwas näher zu diesem, als zur Rostralspitze. Das Auge ist rund. Der Lippenanhang breit, am Vorderrande schwach bogig, das untere Ende spitzig abgerundet.

Das Postabdomen gegen Ende kaum merklich verschmälert, das distale hintere, beziehungsweise obere Ende stumpf, breit abgerundet: die Ecke ober der Afteröffnung spitzig, vorstehend, am Rande mit 6—8 kräftigen Dornen, an deren Basis gewöhnlich ein kleines Zähnchen oder Börstchen sitzt, fernerhin stehen am Rande der Afteröffnung bis zum Ende ober derselben Bündel winziger Borsten, an beiden Seiten des Postabdomens aber 8—12 feine Borstenbündel, eine der Borsten länger als die übrigen. Die Seiten der Endkrallen beborstet, die Nebenkralle kräftig.

Ich fand bloß Weibchen.

Körperlänge 0·38—0·4 mm, Höhe 0·27—0·29 mm. Die Färbung ist blassgelb.

Fundort: die Sammelstelle 9 und 11, woher mir mehrere Exemplare vorliegen.

Diese Art war bisher bloß aus Chile bekannt, von wo sie J. RICHARD beschrieben hat. Die Beschreibung von J. RICHARD basirt auf einem einzigen und wie er selbst bemerkt — defekten Exemplar und hierin beruht sicherlich der Grund davon, dass meine Exemplare hinsichtlich der Form des Körpers, besonders des Rostrums, von der Abbildung RICHARD's abweichen, in der Struktur und Form des Postabdomens aber vollständig übereinstimmen. Hinsichtlich der Struktur des Postabdomens erinnert diese Art übrigens lebhaft an *Alona Cambouei* GUER. et RICH., unterscheidet sich jedoch von derselben durch die Form des Postabdomens, hauptsächlich aber durch die Struktur der Schale.

46. *Leydigia Leidigi* (SCHÖDL).

(Tab. 10. Fig. 1.)

Der Körper gleicht annähernd einem Viereck, jedoch sind die Ecken stark abgerundet. Der Rückenrand schwach bogig, weit kürzer als der Bauchrand, senkt sich stark abschüssig zur Stirn und bildet mit dem Hinterrande einen stumpf abgerundeten Winkel. (Fig. 1.) Der Hinterrand fast gerade, nur wenig bogig, schräg herablaufend und mit dem Bauchrand einen ziemlich stark abgerundeten Winkel bildend. Der Bauchrand schwach bogig. Das Rostrum ziemlich kurz, spitzig und reicht kaum bis zur Körpermitte. (Fig. 1.)

Auf der Schalenoberfläche ziehen gerade, ziemlich fern von einander stehende Linien in der Längsachse des Körpers parallel hin, ausserdem ist die ganze Schale fein granuliert, längs des Bauchrandes sind die Punkte in 3—4 parallelen Reihen angeordnet.

Das erste Antennenpaar relativ dünn, die Rostralspitze nicht reichend. Der Stamm des zweiten Antennenpaares ist beborstet, das erste Glied des äussern Astes beborstet und am distalen äussern Ende mit 3—4 Dornen bewehrt, ebenso auch das zweite Glied. Das erste Glied des innern Astes weit länger als dasjenige des äussern Astes. Der Pigmentfleck ist kegelförmig, viel grösser als das Auge und näher zu diesem als zur Rostralspitze gelegen. Der Lippenanhang im Ganzen viereckig, die Ecken wenig abgerundet, der Vorderrand beborstet. (Fig. 1.)

Das Postabdomen gegen Ende allmählig verbreitert, der Hinterrand schwach bogig und in der ganzen Länge mit feinen, kurzen Borsten bedeckt, deren Reihe bis zu dem Ende ober der Afteröffnung reicht. Innerhalb der Borstenreihe stehen Büschel von kräftigeren und längeren Borsten. Die untersten zwei Borstenbüschel bestehen aus drei gleichmässig langen Borsten, die darauffolgenden 12 Borstenbüschel enthalten gleichfalls je drei Borsten, welche jedoch verschieden lang sind, die äusseren am längsten, die inneren am kürzesten. (Fig. 1.) Ober diesen dreiborstigen Büscheln folgen 5—6 grössere Büschel, welche aus 6—8 feinen, verschiedenen langen Borsten bestehen, die Reihe derselben wird durch feine Dörnchen abgeschlossen. Der Raum zwischen dem obern Ende der Afteröffnung und den Endborsten ist fein beborstet. Die Endkralle ist lang, glatt, an der Basis mit einer kleinen Nebenkralle.

Ich habe blos Weibchen vorgefunden.

Körperlänge 0.75—0.8 mm, die grösste Höhe 0.46—0.48 mm. Die Färbung blassgelb.

Fundort: die Sammelstelle Nr. 6 und 8.

In der Körperform weichen die mir vorliegenden Exemplare von den europäischen nur wenig ab. Die Struktur des Postabdomens ist dem von *Leydigia australis* Sars auffallend ähnlich und nur dadurch davon verschieden, dass die Endkrallen Nebenkralen besitzen. Dies ist der Grund, weshalb ich sie nicht zu *Leydigia australis* Sars, sondern zu *Leydigia Leydigi* (Schödl) gestellt habe.

47. *Camplocercus australis* Sars.

(Tab. 10, Fig. 2—5.)

Camplocercus australis Sars G. O. Arch. for Mat. og Naturw. Bd. XVIII, Nr. 3, 1866, p. 45. Pl. 6, Fig. 9, 10.

Camptocercus aloniceps EKMAN. Loc. cit., p. 750. Taf. 4. Fig. 21—24.

„ *similis* F. O. SÆRS. Loc. cit. 1901, p. 89. Pl. XII. Fig. 4, 4a.

Weibchen: Fig. 2, 4.

Der Körper seitlich gesehen annähernd eiförmig. Die Rückenseite der Schale im vordern Drittel ziemlich bogig, nach hinten schwach abschüssig, mit dem Hinterrand einen kleinen, vorragenden Winkel bildend, gegen die Stirn aber in stark bogiger Abflachung sich herabsenkend. Auf der Rückenseite erhebt sich der Länge nach eine Firste, welche beim Kopf, beziehungsweise an der Stirn ziemlich hoch ist. (Fig. 2.) Der Hinterrand etwas schräg verlaufend, aber stumpf abgerundet und mit dem Bauchrande einen breiten bogigen Winkel bildend, an welchem sich kein Zahnfortsatz, sondern statt dessen am Rande der Innenseite eine Reihe sehr feiner Börstchen befinden. Zwischen diesen Börstchen erhebt sich in gewisser Entfernung von einander auch je eine kräftigere Borste. (Fig. 2.) Der Bauchrand in der Mitte schwach ausgebuchtet, ungefähr bis zum hintern Drittel beborstet, die Borsten nach hinten allmählig verkürzt. Der Vorderrand verläuft schräg nach vorn und abwärts, und bildet mit dem Bauchrande einen abgerundeten Winkel. Das Rostrum ist nach unten und etwas nach vorn gerichtet, ziemlich stumpf; der Fornixrand im untern Drittel ausgebuchtet, fernerhin bogig.

Auf der Schalenoberfläche erheben sich in gleicher Entfernung von einander Längsleisten, welche mit der Längsachse und in geringem Masse auch mit dem Rücken parallel verlaufen; die Zwischenräume dieser Längsleisten fein granulirt. (Fig. 2.)

Das erste Antennenpaar erreicht die Rostralspitze nicht ganz, zwei der Sinnesstäbchen länger als die übrigen. Der Pigmentfleck bedeutend kleiner als das Auge, vom Stirnrand entfernt und liegt von der Rostralspitze fast so weit, wie von dem Auge. Das Auge ist rund, besteht aus mehreren Linsen und ist gleichfalls vom Stirnrand entfernt. Der Lippenanhang am Vorderrand bogig, das untere Ende abgerundet.

Das Postabdomen sehr lang, gegen das distale Ende stark verschmälert, oberhalb der Basis der Endkrallen jedoch weit breiter, so zwar, dass sich eine hintere, beziehungsweise obere Randspitze entwickelt hat, die Ecke ober der Afteröffnung ist spitzig, ziemlich vorspringend. (Fig. 4.) Längs des Hinter-, beziehungsweise Oberrandes erheben sich 18—20 Dornen, welche nach oben allmählig kürzer und schwächer werden; an der Basis der unteren Dornen befindet sich ein kleines Zähnchen, wogegen die oberen einfach sind. An beiden Seiten des Postabdomens, innerhalb der Dornenreihe erhebt sich eine Längsreihe von kleinen Dornbüscheln, welche aus 4—5 Dornen bestehen, die nach oben allmählig kürzer werden. Die distale Hälfte der Endborste gefiedert. Die Endkrallen lang,

dünn, bis zur Hälfte bedornt, die Nebenkralle dünn, schwach bogig. (Fig. 4.)

Körperlänge 0·58—0·6 mm, grösste Höhe 0·34 mm, geringste Höhe 0·2 mm. Die Exemplare sind blassgelb gefärbt, meist aber farblos, nur die Endkrallen bräunlich.

Männchen: Fig. 3—5.

Im Ganzen dem Weibchen gleich, der Rückenrand ist jedoch nicht so hoch, nach hinten nur schwach abschüssig, der Stirnrand nicht bogig, sondern verflacht. Der Hinterrand etwas schräg verlaufend, schwach abgerundet und bildet mit dem Rückenrand einen stumpfen, mit dem Bauchrand aber einen bogigen Winkel. Der Bauchrand in der Mitte kaum merklich bogig, nach hinten erhöht und mit dem Vorderrande einen ziemlich auffallenden Winkel bildend, bis zum hintern Drittel beborstet, die Borsten allmählig verkürzt. (Fig. 3.) Der Vorderrand schwach bogig, kahl. Das Rostrum nach vorn gerichtet, stumpf. Der Fornix ebenso wie beim Weibchen. Auf dem Rücken und der Stirn keine Kämmchen, oder zumindest sehr klein. Die Struktur der Schale wie beim Weibchen.

Das erste Antennenpaar überragt die Rostralspitze nur wenig. Der Pigmentfleck viel kleiner als das Auge und liegt zwischen diesem und der Rostralspitze. Mangels eines Stirnkammes liegt der Pigmentfleck und das grosse, runde Auge nahe zum Stirnrande. Der Lippenanhang wie beim Weibchen. (Fig. 3.)

Das Postabdomen zufolge Anwesenheit des vas deferens, breiter als beim Weibchen, hinsichtlich der Form indessen mit demselben übereinstimmend (Fig. 5); am Hinterrande erheben sich sehr feine Börstchen, an beiden Seiten, unweit des Randes, steht eine Reihe kleiner Borstenpinsel, welche aus je 4—5 Borsten bestehen, die nach oben allmählig kürzer werden. Die Endkralle relativ kurz, fast gerade, bis zur Mitte dornig; die Nebenkralle kurz, schwach bogig. Die Krallen des ersten Fusspaares kräftig, gelblichbraun.

Körperlänge 0·54 mm, grösste Höhe 0·29 mm, kleinste Höhe 0·17 mm. Färbung wie die des Weibchens.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen in Form und Struktur der Schale mit den Sars'schen *Camplocercus australis* und *C. similis* vollständig überein, während sie vermöge der Struktur des Postabdomens die Mitte halten zwischen diesen und *C. aloniceps* EKMAN. Am Hinterleibe von *C. australis* und *similis* finden sich nämlich — laut den Angaben von G. O. Sars — bloss die Randdornen vor und auch diese sind einfach, während die seitlichen Borstenbüschel fehlen: bei *C. aloniceps* zeigen sich, laut EKMAN, am Hinterleibe innerhalb der Randdornen an den Seiten auch Borstenbüschel, an der Basis der Randdornen sitzen 1—2 kleine

Dörnchen und am obern Theile des Postabdomens sind schon Borstenbüschel vorhanden. Meine Exemplare stehen sohin zwischen den Arten von G. O. Sars und EKMAN und gerade dieser Umstand veranlasste mich, *C. aloniceps* EKMAN und *C. similis* Sars zu *C. australis* Sars zu ziehen und mit denselben zu vereinigen. Dies wählte ich um so eher thun zu sollen, als ich es nicht für unmöglich halte, dass auch an den Postabdomenseiten von *C. australis* und *C. similis* die Borstenbüschel vorhanden, dem Forscherauge jedoch entgangen sind.

48. *Macrothrix magna* n. sp.

(Tab. 10. Fig. 6—12.)

Weibchen: Fig. 6, 8—10, 12.

Der Körper, seitlich gesehen, annähernd eiförmig, hinten aber etwas zugespitzt. (Fig. 6.) Der Rückenrand schwach bogig und gleichmässig abschüssig, zur Stirn und zum Hinterrand ziehend, mit welch' letztem derselbe in der Längslinie des Körpers einen ziemlich spitzen Winkel bildet, in der ganzen Länge glatt. Die Stirn ober dem Auge etwas vorspringend, so, dass sie vor dem Auge und dem Pigmentfleck fast senkrecht herabfällt. Der Hinterrand übergeht unmerklich in den Bauchrand. Der Bauchrand ebenso oder etwas mehr bogig, als der Rückenrand, in der ganzen Länge gezähnt, neben den Zähnen stehen lange Borsten.

Der Vorderrand in der untern Hälfte stark abgerundet, in der obern etwas abschüssig. Die Schalenoberfläche scheint mit gestreckt sechseckigen Felderchen geziert zu sein und ist fein granulirt. (Fig. 6.)

Das erste Antennenpaar relativ sehr lang, dünn, oder gerade, oder aber S-förmig schwach gekrümmt, an der Basis mit einer Tastborste, auf der äussern Oberfläche sind feine und verhältnissmässig lange Borsten in 7—8 Querreihen angeordnet, das Ende mit einem Dornenkranz versehen, zwei der Sinnesstäbchen länger als die übrigen. (Fig. 8.)

Am Stamme des zweiten Antennenpaares sitzen seitlich zwei Sinnesborsten, am äussern Ende erhebt sich ein kräftiger Dorn, am innern Ende dolchförmige, in einer feinen Borste endigende Kutikularlamellen, auf ihrer Oberfläche stehen in einer bogigen Gruppe kleine Dornen. (Fig. 1, 2.) Die mächtige Borste am ersten Gliede des äussern Astes überragt die Länge des Rumpfes, ist dreigliederig, das Ende des einzelnen Astglieder mit feinen Dornen bewehrt.

Die Oberlippe hat zwei Erhöhungen, in der Mitte stark vertieft, die untere Erhöhung gegen das Ende zugespitzt, das spitzig abgerundete Ende blickt nach unten. (Fig. 8.)

Der Pigmentfleck sehr klein und sitzt auf dem Gipfel des Rüssels; das Auge ist ziemlich gross, dem Stirnrande nahegerückt. (Fig. 6.)

Das Postabdomen trägt zwei Lappen, welche nur durch eine sehr seichte Vertiefung von einander getrennt sind: der untere Lappen ist weit kleiner, abgerundet, mit 6—8 Dornenbüscheln gesäumt, welche sich auch auf die Seiten erstrecken: der obere Lappen doppelt so gross als der untere, schwachbogig, am Rande erheben sich kleine Börstchen, ausserdem sind auch die Seiten mit zerstreuten kleinen Börstchen bedeckt (Fig. 9). Die Endborsten an der Spitze gefiedert, zweigliederig und bilden die feinen Fiederborsten förmliche Büschel. Die Endkrallen über der Mitte mit einem Kamm, welcher aus 6—8 Zähnen besteht, ausserdem ist auch die äussere Endseite mit 2—3 Dörnchen versehen. (Fig. 10.)

Körperlänge 1·8—2·2 mm., die Höhe 1—1·2 mm.

Männchen: Fig. 7, 11.

Die Körperform im Ganzen der des Weibchens gleich, der Rücken aber seichter bogig; das hintere Ende liegt höher; der Hinterrand mit dem Bauchrande ganz verschmolzen und sammt diesem stark abgerundet; hinsichtlich der Beborstung dem des Weibchens ähnlich. (Fig. 7.) Die Struktur der Schale ebenso wie beim Weibchen.

Das erste Antennenpaar auffallend lang, an der Basis dicker, und trägt hier 5 Borstenbüschel und 4—5 Dornenreihen: ausserdem erhebt sich nahe zur Basis eine Tastborste. Die Antennengeissel ziemlich lang und entspringt über dem ersten Drittel der Antenne. Im distalen $\frac{2}{3}$ der Antenne stehen 8—9 Querreihen sehr feiner Dornen. Zwei der Sinnesstäbchen länger als die übrigen. (Fig. 11.)

Das zweite Antennenpaar, der Pigmentfleck und das Auge, gleichwie die Oberlippe und das Postabdomen ebenso wie beim Weibchen. Die Endkrallen des ersten Fusses kräftig, gelblichbraun gefärbt.

Länge 0·5—0·55 mm., Höhe 0·32 mm.

Fundort: Amenkelt.

Die neue Art steht dem *Macrothrix Chevreuxi* GUERN. et RICH. am nächsten, besonders durch die Körperform; unterscheidet sich jedoch von demselben und den übrigen Arten durch die Struktur des ersten und zweiten Antennenpaares, sowie des Postabdomens. Besonders charakteristisch ist die Glattheit des Rückenrandes der Schale, die Länge, Form und Beborstung des ersten Antennenpaares, sowie die Beborstung des Postabdomens. Auch die Zweigliederung der Endborsten des Postabdomens ist charakteristisch und ist hier zu bemerken, dass das zweite Glied sehr kurz und eigentlich nur eine kleine Parthie ist, bestimmt die Fiederborsten zu tragen. Es ist die grösste der bekannten Arten und erhielt aus diesem Grunde den Namen *magna*.

49. *Macrothrix inflata* n. sp.

(Tab. 10, Fig. 13—16. u. Tab. 11, Fig. 1.)

Der Körper im Ganzen sehr breit eiförmig, sogar annähernd gerundet. (Tab. 11, Fig. 1.) Der Rückenrand relativ kurz, bogig, und senkt sich schwachbogig herab gegen den Hinterrand. Das Kopfschild schwach bogig und sehr gross, so dass sie, bis zum Auge gemessen, die Länge des Rückens erreicht. Der Hinterrand übergeht ohne jegliche Abgrenzung in den Bauchrand, während derselbe mit dem Rückenrand eine kleine Spitze bildet. Der Bauchrand, welcher, wie erwähnt, mit dem Hinterrand völlig verschmilzt, ist stark bogig, erscheint aufgedunsen, am Rande stehen kleine Zähmchen, neben welchen sich je eine grössere und eine kleinere Borste erhebt, zuweilen zeigt sich blos eine grosse Borste, oder aber es befinden sich neben der grossen auch zwei kleine Borsten. (Tab. 11, Fig. 1.) Die Grenze zwischen Kopf und Rumpf sehr charakteristisch, in der Mitte hügelig, ober dem Hügel seicht, unter demselben aber stärker vertieft. Der Rüssel nach unten und etwas nach aussen gerichtet. Die Stirn unter dem Auge abgeflacht.

Die Schale zeigt sechseckige kurze Felderchen und ist fein granuliert, während der Kopf fast glatt und am Rückenrande einfach ist. (Tab. 11, Fig. 1.)

Das erste Antennenpaar kurz, gegen das distale Ende verdickt, schwach bogig, der Aussenrand in der äussern Hälfte wellig, mit fünf längeren Borstenbüscheln bewehrt, an der Innenseite, nahe zum distalen Ende stehen zwei Borstenbüschel, am Ende selbst aber 4—5 Dornen. Zwei der Sinnesstäbchen länger als die übrigen. (Tab. 10, Fig. 14.)

Die Oberfläche des zweiten Antennenpaares mit Dornenbüscheln besetzt, am Ende des Stammes steht blos ein einfacher Dorn. Die Astglieder der Länge nach mit Borstenreihen versehen. Der Pigmentfleck klein, annähernd kreisförmig, vom Auge entfernt. Das Auge relativ gross, rund, vom Stirnrand nur wenig entfernt. Die Lippe sehr lang, in der hintern Hälfte wellig und das Ende spitzig abgerundet, die Oberfläche kahl. (Tab. 11, Fig. 1.)

Das Postabdomen zeigt zwei Lappen, der distale Lappen weit kleiner als der proximale, abgerundet, am Rande mit 8—9 querliegenden Borstenbüscheln besetzt, die Seiten mit feinen Dornenbüscheln bedeckt; der obere Lappen fast dreimal so lang, als der untere, breit und stumpf abgerundet, am Rande und an den Seiten mit Querreihen von feinen, kurzen Borsten bestanden. (Tab. 10, Fig. 13.) Die Basis der Endborsten einfach, die Endborsten selbst zweigliederig, das distale Ende einfach gefiedert. (Tab. 10,

Fig. 15.) Die Endkrallen kurz, dick, die Seiten glatt, am Ende mit 2—3 feinen Dornen. (Tab. 10. Fig. 16.)

Ich fand blos Weibchen, welche farblos sind.

Körperlänge 0.62 mm., grösste Höhe 0.46—0.48 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 6 und 8.

Durch die Körperform erinnert diese neue Art lebhaft an *Macrothrix singalensis* DAD., unterscheidet sich jedoch von derselben durch die Struktur der ersten Antenne, des Hinterleibes, der Lippe und der Endborsten, inwiefern letztere bei *Macrothrix singalensis* büschelig endigen. Durch die Struktur der ersten Antenne, des Postabdomens, sowie der Endborsten erinnert diese Art an *Macrothrix oviformis* EKM., von welcher sie sich jedoch durch die Körperform im Ganzen, sowie durch die Struktur der Lippe unterscheidet. Vermöge ihrer Körperform gleicht sie indessen auch der *Macrothrix Chevreuxi* GUERX. et RICH., ist jedoch von derselben durch die Struktur der ersten Antenne, der Lippe und des Postabdomens, sowie der Endborsten und der Schale verschieden. Im Ganzen aber steht sie doch dem *Macrothrix singalensis* DAD. und *Macrothrix oviformis* EKM. am nächsten, welche sie gleichsam mit einander verbindet.

50. *Macrothrix odontocephala* n. sp.

(Tab. 9. Fig. 18—20.)

Der Körper gedrunken. Der Rückenrand des Rumpfes im Ganzen schwach bogig, das vordere Drittel indessen fast gerade, im hintern Drittel senkt sich derselbe abschüssig gegen den Hinterrand, mit welchem er einen ziemlich auffallenden Winkel bildet. Der Gipfel der Schale liegt oberhalb der Körpermitte. (Fig. 20.) Der Hinterrand verläuft etwas schräg und übergeht unmerklich in den Bauchrand. Der Bauchrand ist bogig abgerundet, ebenso auch der Vorderrand. Der Hinter- und Bauchrand, sowie der Vorderrand erscheint in der ganzen Länge gezackt, in den Vertiefungen der Zacken entspringt je eine relativ dicke, lange und glatte Borste, von welchen die in der Mitte des Bauches sitzenden etwas länger als die übrigen zu sein scheinen. Zuweilen tritt zwischen den grossen Borsten je eine kleinere auf. (Fig. 20.)

Der Kopf wenig kürzer als der Rumpf, der Rand des Rücken liegt höher als der des Rumpfes, hinten hügelartig erhöht, das Hügelchen nach hinten gerichtet, und trägt in der Regel am Gipfel einen kleinen Dorn. (Fig. 20.) Von dem Hügel an ist der Rückenrand auf einer kleinen Strecke gerade, kaum merklich abschüssig, dann bogig abwärts geneigt bis zur Rüsselspitze, so dass die Stirn ober dem Auge convex, unter dem Auge aber abschüssig erscheint. Der Rüssel merklich entwickelt, inwiefern der Rand

der Lippe hinter demselben ausgebuchtet, in der hintern Hälfte aber schwach bogig und hier mit drei Querreihen von Borsten besetzt ist, die mittlere derselben besteht aus längeren, die beiden anderen aus kürzeren Borsten; der Hinterrand gerade abgeschnitten, ohne Fortsatz. (Fig. 20.) Der Fornix erscheint ausgebuchtet.

Die Schalenoberfläche zeigt keine Felderchen und erscheint sehr fein granulirt.

Das erste Antennenpaar scheint zweigliederig zu sein (Fig. 18), gegen das distale Ende verdickt, das erste Glied fast nur halb so lang, als das zweite, an der Seite mit einer Borste bewehrt. Am Aussenrand des zweiten Gliedes stehen in vier Querreihen je drei dünne, ziemlich lange Borsten, am Innenrande dagegen bloß drei Querreihen von je drei Borsten. An der Basis der Sinnesstäbchen erheben sich kleine Dornen. Die Sinnesstäbchen verschieden lang. (Fig. 18.)

Der Stamm des Ruderantennenpaares kräftig, die Oberfläche nur mit kleinen Dornbüscheln bedeckt. Der Endrand des ersten äussern Astgliedes fein beborstet, am distalen äussern und innern Ende des zweiten Gliedes sitzt je ein Dorn, am äussern Ende des dritten Gliedes eine Fiederborste, am inneren Ende aber ein Dorn, das letzte Glied ausser den Fiederborsten mit einem Dorn bewehrt. Die kräftige Borste des ersten innern Astgliedes wenig länger als die übrigen, zweigliederig, in der grössern proximalen Hälfte des ersten Gliedes mit feinen winzigen Börstchen bedeckt, nächst dem distalen Ende sitzen zwei Dornen, in der proximalen Hälfte des zweiten Gliedes 4—5 Dornen, sonst glatt. Die folgenden zwei Glieder tragen am Aussenrand Borstenbüschel.

Das Auge besteht aus vielen Linsen und ist vom Stirnrande etwas entfernt; der Pigmentfleck sitzt auf der Mitte des Rüssels, ist annähernd viereckig, fast zwei Drittel so gross als das Auge.

Die Abdominalfortsätze werden durch zwei Hügel repräsentirt, deren erster weit grösser ist als das zweite, an der Oberfläche fein geborstet. (Fig. 19.) Die Endborsten zweigliederig, länger als der Hinterleib, das distale Glied fein gefiedert und kürzer als das proximale.

Das Postabdomen in zwei Lappen gegliedert, der anale Lappen stärker bogig, am Rande mit 5—6 Querreihen von Borsten bewehrt, an beiden Seiten mit bogigen kleinen Dornbüscheln besetzt. An der Grenze des analen und proximalen Lappens sitzen auf einem kleinen Hügel kleine Dornen. Die proximalen Lappen nur schwach bogig, längs des Randes mit 10—12 Borstenbüscheln bestanden. (Fig. 19.) Die Endkrallen einfach, ober der Basis sitzt eine Borste.

Ich fand bloß Weibchen, deren zwei geschlechtsreif waren. Die Körperlänge derselben beträgt 0.48 mm., die grösste Höhe 0.25 mm.

Fundort: Puerto Madryn, Chubut.

Diese neue Art steht am nächsten zu *Macrothrix oviformis* EKM. und *Macrothrix inflata* DAD. Von *Macrothrix oviformis* unterscheidet sie sich jedoch ausser durch den ganzen Habitus, auch durch die Form und Struktur der Lippenlamelle, sowie durch den Mangel der Schalenreticulation, die Beborstung des Bauch- und Hinterrandes, ferner durch die Struktur des Postabdomens und die Lage der Endborsten. Von *Macrothrix inflata* aber unterscheidet sich die neue Art, ausser durch den Habitus, auch durch die Struktur der Schale, die Beborstung des Bauch- und Hinterrandes, sowie durch die Struktur der Lippe und des Postabdomens. Den Namen erhielt sie nach der Struktur des oberen hintern Kopfendes.

51. *Bosmina coregoni* (BAIRD, EKM).

Bosmina Coregoni EKMAN. Loc. cit. pag. 73. Tab. 4. Fig. 20.

Es lag mir ein einziges Exemplar vor, dessen Schale jedoch ganz leer ist, so dass ich mir über die inneren Verhältnisse keinen Aufschluss verschaffen konnte. Die äussere Form der Schale, sowie die Form, der Verlauf und die Länge des ersten Antennenpaares stimmen vollständig überein mit denjenigen des von S. EKMAN abgebildeten Exemplares und auf Grund dessen halte ich mein Thier für identisch mit dem EKMAN'schen.

Fundort: Puerto Madryn, Chubut.

52. *Scapholeberis mucronata* (O. F. M.) var. *intermedia* DAD.

(Tab. 11. Fig. 2—5.)

Scapholeberis mucronata var. *intermedia* DADAY, Mikroskopische Süsswasserthiere aus Cylon p. 59. Fig. 29. a, b.

Zwischen Kopf und Rumpf eine ziemlich scharfe Vertiefung. Der Rückenrand des Kopfes ober dem Auge relativ schwach vertieft, von da an nach oben etwas bogig vorspringend. Die Stirn spitzig abgerundet, der Bauchrand des Kopfes vor der Rüsselspitze ausgebuchtet. Der Rüssel stumpf abgerundet und ziemlich dick. (Fig. 2, 4.) Der Rumpf eines Sommerer führenden Weibchens am Rückenrande gleichmässig bogig, mit dem Hinterrande einen stumpfen Winkel bildend (Fig. 2), derjenige des Ephippium tragenden Weibchens an der Kopfgrenze stark gebuckelt und dann schwach verflacht gegen den Hinterrand gesenkt, vor dem grossen Hügel und der Kopfvertiefung noch ein kleines Hügelchen. (Fig. 4.) Der Hinterrand fast perpendicular, sehr häufig aber schwach auswärts gebogen, trifft sich mit dem Bauchrande in dem Dornfortsatz, welcher in der Regel fast gerade nach hinten gerichtet und kaum halb so lang als der

Hinterrand hoch ist. Der Bauchrand bildet im vordern Viertel zwei Hügel, deren vorderer grösser und spitzig, der andere aber vorspringend, stumpf abgerundet, im hintern Drittel beborstet, von da an kahl ist. (Fig. 2. 4.) Der Vorderrand schwach bogig.

Die Schalenoberfläche mit sechseckigen, gedrängt stehenden Felderchen geziert und punktiert, parallel mit dem Hinterrande, nahe zu demselben erheben sich 3—4 Leisten. Die Färbung dunkel gelblich, oder graulichbraun.

Das erste Antennenpaar von der Rüsselschale bedeckt. Ober dem Stamm des zweiten Antennenpaares ist der Fornix vorhanden, aber schwach. Der Pigmentfleck ziemlich gross und nahe zur Rüsselspitze liegend. Das Auge eiförmig und die Stirnhöhlung fast gänzlich ausfüllend.

Die Bruthöhlung enthält 8—10 Eier. Die Hülle der Wintereier, bezw. das Ehippium sehr ausgedehnt, schwärzlichbraun gefärbt und immer nur ein Ei enthaltend, welches fast parallel mit der Längsachse liegt. (Fig. 4.)

Das Postabdomen fast viereckig, in der ganzen Länge gleichbreit, der distale obere Winkel ziemlich vorspringend, aber etwas stumpf, der Endrand stumpf abgerundet, mit 3—4 Dornen bewehrt, welche nach oben allmählig kürzer werden: der Ober- bezw. Hinterrand in der Mitte kaum merklich vertieft und schuppig erscheinend, an beiden Seiten erheben sich Büschel kleiner Borsten. (Fig. 5.)

Die Endborsten relativ kurz, zwei Drittel der Länge des Postabdomens nicht überragend, das distale Glied gefiedert. Abdominalfortsätze fand ich zwei vor, der obere spitzig endigend, von geringerem Umfange, der untere stumpf abgerundet, die Oberfläche beborstet, von grösserem Umfang. (Fig. 5.) Die Endkrallen an der Aussenseite mit kleinen, stumpfen Zähnen und feinen Borsten besetzt. (Fig. 3.)

Länge 0.7—0.73 mm., die Höhe 0.44 mm., die der ehippischen Weibchen 0.47 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 9.

Diese Varietät, welche ich zuerst von Ceylon beschrieben habe, unterscheidet sich von der Stammform in mehrerer Hinsicht. Ein Merkmal derselben ist es, dass der Kopf ober den Augen nur sehr wenig ausgebuchtet ist und der Bauchrand der Rumpfschale im ersten Viertel zwei Hügel aufweist. Ein anderes Merkmal bildet die Form des Postabdomens und die Anzahl der Dornen am Endrande, inwiefern dasselbe beim Weibchen 6—7, eventuell noch mehr Dornen trägt, Hiezu kommt, dass das Postabdomen an beiden Seiten feine Borstenbüschel trägt.

53. *Ceriodaphnia Silvestrii* n. sp.

(Tab. 11. Fig. 6—10.)

Ceriodaphnia sp. ? J. RICHARD, Entomostracés de l'Amerique du Sud. Loc. cit. p. 278.

Der Körper seitlich gesehen, im Ganzen rund, der Rückenrand, besonders aber der Bauchrand auffallend bogig, der hintere Fortsatz gut entwickelt, spitzig. (Fig. 6.) Am Bauchrande der Schale und nahe zum Hinterrand derselben erheben sich an der Innenseite, von einander in gleicher Entfernung Dornen und auf den Zwischenräumen derselben sehr kleine Borsten, welche in der hintern Hälfte des Bauchrandes besonders gut wahrnehmbar sind. Der Einschnitt zwischen Kopf und Rumpf ist sehr tief. Das hintere Ende des Kopfes auffallend vorspringend, ziemlich spitzig abgerundet, das Hügelchen ober dem Auge relativ klein. Die Stirn stark abgerundet und nach unten geblickt. Ober dem ersten Antennenpaar erhebt sich kein Hügelchen. Der Fornix einfach, die hintere Hälfte stumpf oder spitziger abgerundet, aber nie spitzig endigend. (Fig. 6.)

Bei Ephippium tragenden Weibchen ist der Rückenrand, neben der Vertiefung hinter dem Kopfe auffallend ausgebuckelt, der Buckel stumpf abgerundet, dann aber gerade und nach unten abschüssig. Der Endfortsatz der Schale ist geschwunden, an seiner Stelle zeigt sich blos ein spitziger Winkel, unter welchem der Hinterrand ausgebuchtet ist.

Die Schalenoberfläche mit sechs- und vieleckigen Felderchen geziert und fein granulirt. (Fig. 6.)

Das erste Antennenpaar sehr kurz, in der Mitte etwas aufgedunsen, die Seitenborste auffallend lang. (Fig. 7.) Am letzten äussern Astglied des zweiten Antennenpaares an der Innenseite sitzen zwei Borstenbüschel, deren jedes aus 2—4 Borsten besteht. Der Pigmentfleck sehr klein, punktförmig. Das Auge gross, eiförmig, besteht aus vielen Linsen, füllt die Stirnhöhlung fast ganz aus und steht ziemlich nahe zur Stirnwandung. (Fig. 6.)

Die Anzahl der Abdominalfortsätze beträgt vier. Die zwei hinteren Fortsätze sind blos sehr kleine, beborstete Hügel, die zwei vorderen Fortsätze sind besser entwickelt, der erste ist nämlich ziemlich lang, dünn, kahl und fingerförmig, der zweite dagegen breit kegelförmig, nur ein Drittel so lang als der erste, die Spitze beborstet. (Fig. 9.)

Das Postabdomen gegen Ende wenig verschmälert, das distale hintere Ende abgerundet, der Hinterrand kaum merklich bogig, der Afterrand trägt 9—12 sichelförmige Dornen, welche nach oben allmählig kürzer werden, die Seiten der ganzen Länge nach mit feinen Borstenbüscheln bestanden. (Fig. 9.) Die Endborsten sind kurz, zweigliederig, das letzte Glied gefiedert.

Die Endkralle auffallend lang, dünn und bogig, an der Aussenseite nahe zur Basis befindet sich ein Doppelkamm, der proximale derselben besteht aus 15—20 sehr feinen und kurzen Borsten, der andere dagegen aus 10—14 Dornen und diesen folgt eine Reihe feiner Borsten. (Fig. 8.) Am Aussenrande jeder Endkralle sitzt in der Mitte je eine feine Borste.

Das Männchen gleicht im ganzen dem Sommereier tragenden Weibchen, ist aber etwas kleiner als dasselbe. Die Riechstäbchen der ersten Antenne erheben sich seitlich an der Basis der Antennengeißel und die Riechborste sitzt denselben gegenüber; die Basis der Antennengeißel aufgedunsen, keulenförmig und erscheint in der ganzen Länge glatt. (Fig. 10.)

Länge 0·86—0·88 mm., die Höhe 0·54—0·56 mm. Die Weibchen mit Sommereiern farblos, die mit Ephippien bräunlich, die Ephippien selbst schwärzlichbraun.

Fundort: die Sammelstelle Nr. 8 und 9.

Diese Art wird von J. RICHARD zuerst von dem Fundorte *Rio Grande do Sul* erwähnt, wo sie H. v. IHERING gesammelt hatte. J. RICHARD verzeichnete sie jedoch nur als fragliche Art, weil ihm blos verdorbene Exemplare vorlagen, nach welchen keine genaue Beschreibung zu geben war. Mir sind zahlreiche Exemplare vorgelegen. Meiner Auffassung nach steht diese Art am nächsten zu *Ceriodaphnia dubia* RICH. und *C. Richardi* SARS, indem sie durch die Körperform, sowie die Struktur des Kopfes und der Schale denselben am ähnlichsten ist. Von *C. dubia* aber unterscheidet sie sich dadurch, dass die Stirn vor der ersten Antenne abgerundet ist und kein Hügelchen bildet, dass der erste Abdominalfortsatz lang und fingerförmig ist, und der Doppelkamm an der Endkralle, gut entwickelt, von einander verschieden ist. Von *C. Richardi* hingegen unterscheidet sie sich dadurch, dass das Postabdomen beiderseits mit feinen Dornenbüscheln bedeckt ist, die Endkralle einen Doppelkamm trägt, dass der distale Kamm aus weit mehr und kräftigeren Dornen besteht und über den Kämme hin bis zur Spitze fein beborstet ist. Von beiden Arten aber unterscheidet sie sich darin, dass am Bauch- und Hinterrande der Schale innen, nahe zum Saum die erwähnten Dornen und zwischen diesen feine Borsten stehen.

Die eben bezeichneten Verschiedenheiten hielt ich hinreichend für die Aufstellung der neuen Art, welche ich FILIPPO SILVESTRI zu Ehren benannte.

54. *Ceriodaphnia dubia* RICH.

Ceriodaphnia dubia J. RICHARD, Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Ser. 2. Vol. XIV. XXXIV. 1894. p. 70. Fig. 5—8.

Ceriodaphnia limicola EKMAN S., Loco cit. p. 70.

Unter den mir vorliegenden Exemplaren befanden sich sowohl Weibchen mit Sommeriern und mit Ephippien, als auch Männchen. Die Weibchen mit Sommeriern sind in Form und Struktur der Schale den von J. RICHARD beschriebenen vollständig entsprechend und ebenso auch die Männchen, welche sich nur darin einigermaßen unterscheiden, dass das Hügelchen ober dem Auge fast gänzlich verschwunden ist und an Stelle desselben sich meist eine seichte Vertiefung zeigt. Bei Weibchen mit Ephippien ist der Kopf ebenso wie bei jenen mit Sommeriern, der Rücken- und Bauchrand der Rumpfschale ist nur schwach bogig, besonders ersterer; der Schalenfortsatz fehlt, bzw. es erhebt sich an dessen Stelle ein stumpf abgerundeter Hügel, unter welchem sich ein ziemlich auffallender Einschnitt befindet. Der Bauchrand mancher Exemplare erscheint gezackt und neben den Zacken steht je ein kurzer Dorn.

Das Ephippium enthält stets nur ein grosses, rundes Ei, während die Bruthöhlung der Weibchen mit Sommeriern gewöhnlich mehr als zwei Eier in sich schliesst.

Das erste Antennenpaar des Männchens gleiche dem von *Ceriodaphnia Silvestrii*; die Riechstäbchen erheben sich seitlich an der Basis der Antennengeissel und die Riechborste sitzt denselben gegenüber; die Antennengeissel ist zweigliederig, die Basis aufgedunsen, keulenförmig.

Von den Abdominalfortsätzen des Weibchens ist der erste annähernd hügelförmig, höher als die übrigen, unbeborstet, die übrigen sind kaum bemerkbare Hügelchen, alle beborstet.

Das Postabdomen stimmt mit dem der *Richard'schen* Exemplare völlig überein.

Länge des Weibchens 0.85—0.9 mm., die Höhe 0.55—0.65 mm., die Weibchen mit Ephippien sind grösser; die Männchen etwas kleiner als die Weibchen mit Sommeriern. Die Färbung Aller ist gelblich weiss, die der Weibchen mit Ephippien aber blass bräunlichgelb.

Fundort das Sammelgebiet Nr. 3, 6, und 11.

Diese Art ist vermöge ihrer Körperform und der Struktur des Postabdomens der *Ceriodaphnia Richardi* Sars sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch von derselben ausser durch die Struktur des Kopfes hauptsächlich dadurch, dass das Postabdomen beiderseits mit Borstenbüscheln bedeckt und nicht unbeborstet ist, ferner dass die Endkrallen in der ganzen Länge beborstet, der Kamm derselben jedoch nicht getrennt ist, schliesslich dass der erste Abdominalfortsatz bloss ein hoher Hügel und kein fingerförmiger Fortsatz ist, wie bei *C. Richardi*.

Jene *biologischen Charaktere*, auf Grund deren S. EKMAN die *Ceriodaphnia limicola* von *C. dubia* abscheidet, halte ich meinerseits nicht

hinreichend zur Charakterisirung einer eigenen Art, betrachte sie da! er als Synonym.

Hier bemerke ich übrigens, dass, meiner Ansicht nach, *Ceriodaphnia reticulata* (JUR.), *C. dubia* RICH., *C. Richardi* Sars, und *C. Silvestrii* DAD. eine zusammenhängende Serie bilden, deren eine extreme Form *C. reticulata* (JUR.) ist mit ihrem unpaaren und nur aus wenig Dornen bestehenden Endkrallen-Kamm, während die andere *C. dubia* RICH. ist mit ihren in der ganzen Länge beborsteten und keinen Kamm tragenden Endkrallen; wogegen die beiden andern Arten das verbindende Glied dieser extremen Formen sind. Ein solches Verbindungsglied ist übrigens auch *Ceriodaphnia dubia* RICH. var. *acuminata* EKM., welche sich von der Type nur dadurch unterscheidet, dass der Fornix in der obern Hälfte spitzig vortritt, jedoch nicht immer, dass die Schalenoberfläche blos granulirt und nicht reticulirt ist, sowie dass die Endkrallen gekämmt oder ungekämmt und in letzterem Falle einfach beborstet sind.

55. *Simocephalus vetulus* (O. F. M.)

Die mir vorliegenden Exemplare weichen in keinem Merkmal wesentlich von den europäischen Typen ab.

Fundort: die Sammelgebiete Nr. 3, 8, 9 und 11, ich fand sie jedoch überall nur in wenig Exemplaren.

Diese Art, welche als kosmopolitisch bezeichnet werden kann, wurde aus Patagonien zuerst von S. EKMAN erwähnt, u. zw. gleichfalls von mehreren Fundorten. Es scheint, dass sie hier allgemein verbreitet ist.

56. *Daphnia hastata* Sars.

(Tab. 11. Fig. 11, 12.)

Daphnia hastata G. O. Sars, (Forh. vetensk. selk. i Christiania 1861. p. 266.)

Daphnia pulex var. *hastata* J. RICHARD, (Annales de science natur. Tom. 2. Zool. 1896. p. 246. Pl. 24, Fig. 16. Pl. 25, Fig. 12, 18.)

Der Körper seitlich gesehen fast kreisförmig, vorn und hinten nur wenig gestreckt. (Fig. 11.) Der Rückenrand stark bogig, senkt sich steiler in den Enddorn, als gegen die Stirn, und zwischen dem Kopfe und der Stirn zeigt sich keine oder eine kaum merkliche Ausbuchtung. Der Hinter- rand bis zur Mitte mit feinen Dornen bewehrt. Der Bauchrand eben so bogig, zuweilen sogar tiefer bogig als der Rückenrand, mit welchem derselbe einen Endfortsatz bildet, in der ganzen Länge mit kleinen Dornen besetzt, an welchen innen in der hintern Hälfte eine Reihe sehr feiner Borsten steht. Unter diesen in gleicher Entfernung von einander stehenden

Borsten ist ab und zu eine kräftiger als die übrigen. Der Vorderrand stark abgerundet, ziemlich vorspringend. An der Basis des Schalen-Endfortsatzes liegt eine Erhöhung, derselbe ist gerade nach hinten gerichtet, liegt in der Mittellinie des Körpers und ist sehr kurz, kaum ein Achtel der Körperlänge erreichend. (Fig. 11.)

Der Kopfrand schwach abgeflacht bogig; die Stirn vor dem Auge fast perpendiculär, unter dem Auge abgerundet, etwas zugespitzt. Der Bauchrand des Kopfes schwach ausgebuchtet. Der Rüssel spitzig, nach unten gerichtet. Der Fornix entspringt ober dem Auge, ist schwach bogig, das hintere Drittel ein wenig erhöht. (Fig. 11.)

Die ganze Schalenoberfläche mit vier- und sechseckigen Felderchen geziert und fein granuliert.

Das erste Antennenpaar ist sehr kurz, die Rüsselspitze nicht erreichend. Das Auge liegt in ziemlicher Entfernung vom Stirnrand. Der Pigmentfleck sehr klein, punktförmig. Die Darmcoeca sind S-förmig gekrümmt und im Verhältniss sehr lang. (Fig. 11.)

Von den Abdominalfortsätzen sind drei gut entwickelt, der erste weit länger als die anderen, sichelförmig nach vorn gekrümmt, kahl; der zweite bedeutend kürzer, sichelförmig nach hinten gekrümmt, an der Oberfläche beborstet; der dritte bloß ein abgestumpftes Hügelchen und dicht beborstet. (Fig. 12.) Die Endborsten sehr kurz, halb so lang als das Postabdomen.

Das Postabdomen gegen Ende schwach verschmälert, der Hinter-, bezw. Oberrand fast gerade, längs der Afteröffnung erheben sich 12—17 sichelförmige Krallen, die nach oben allmählig kürzer werden. Ober der Afteröffnung sind beide Seiten des Postabdomens mit zerstreuten Büscheln feiner Dornen bedeckt. (Fig. 12.) Die Endkralle trägt einen Doppelkamm, der proximale Kamm besteht aus feinen kurzen Zähnen, während der distale aus 5—7 kräftigeren und längeren Dornen zusammengesetzt ist, von da an aber bis zum Ende sind die Krallenseiten fein beborstet; an der Aussenseite seiner Basis stehen im Halbkreis feine Dornen, im ersten und letzten Drittel des Unter-, bezw. Vorderrandes sitzt je ein feines Borstenbüschel. (Fig. 12.)

Ich fand bloß alte und junge Weibchen. Die Länge der vollständig entwickelten Weibchen beträgt 2·8—3 mm, die grösste Breite 2·8—2 mm.

Fundort: Misioneros.

Diese Art war, meines Wissens, bisher bloß aus Europa u. z. aus Norwegen bekannt. Die mir vorliegenden Exemplare weichen etwas von den durch J. RICHARD beschriebenen ab, allein nicht in dem Masse, dass ich ihre Sonderstellung für nöthig erachtet hätte, indessen halte ich ihre Merkmale für hinreichend, sie von *Daphnia pulex* zu trennen und als Art zu

restituiren. Für besonders wichtig halte ich die an der Aussenseite der Endkrallen an deren Basis im Halbkreis stehende Borstengruppe, deren weder bei *Daphnia pulex*, noch irgend einer ihrer Varietäten Erwähnung geschieht.

57. *Daphnia Silvestrii* n. sp.

(Tab. 11. Fig. 13—16.)

Der Körper, seitlich gesehen, im Ganzen eiförmig, der Rückenrand ziemlich schwach bogig, an der Grenze von Kopf und Rumpf kaum merklich, oder stärker vertieft, gegen den Kopf schwächer, nach hinten stärker abschüssig. (Fig. 14.) Der Bauchrand nur etwas mehr bogig als der Rückenrand, ersterer fast in der ganzen Länge bedornt, der Rückenrand aber blos im hintern Drittel. Der Dornfortsatz der Schale fällt in die Mittellinie des Körpers, ist gerade nach hinten gerichtet, im Verhältniss kurz, nicht viel länger als ein Fünftel der Körperlänge. (Fig. 14.)

Der Kopftheil ober dem Auge abgeflacht bogig, unmittelbar vor dem Auge aber fast perpendicular, der Bauchrand in der Mitte vertieft. Die Stirn vor dem Auge ziemlich spitzig abgerundet. Der Rüssel spitzig, nach hinten und unten geblickt, an der Spitze sitzen häufig 1—2 Dornen, hinter dem ersten Antennenpaar aber zeigt sich eine ziemlich grosse, an der Oberfläche fein beborstete Erhöhung. (Fig. 16.) Der Fornix entspringt vor und ober dem Auge, ist schwach bogig, und bildet in der Mitte einen kaum merklichen Hügel.

Die Schalenoberfläche am Rumpf mit rhombischen Felderchen geziert, auf dem Kopfe oft felderlos, nur fein granulirt. (Fig. 14.)

Das erste Antennenpaar ragt unter dem Kopfpanzer hervor, ist aber kurz, die Rüsselspitze nicht erreichend. (Fig. 16.) Das Auge ziemlich gross, rund, vom Stirnrand etwas entfernt, und besteht aus vielen Linsen: der Pigmentfleck sehr klein, punktförmig.

Die Hepatopankreas-Drüse im Verhältniss lang, stark gekrümmt. In der Bruthöhlung fand ich über sechs Sommerer, bzw. Embryonen.

Von den Abdominalfortsätzen ist der hinterste vierte fast unmerklich entwickelt, beborstet; der voranstehende dritte ist ein gut entwickelter, breiter, stumpf abgerundeter, aber nicht hoher Hügel, mit ziemlich langen Borsten besetzt. Der erste und zweite Abdominalfortsatz spitzig fingerförmig, fast gleich lang, der erste kahl und nach vorn-, der zweite beborstet und nach hinten gekrümmt. (Fig. 15.) Die Endborsten überragen die halbe Länge des Postabdomens und sind zweigliedrig, das letzte Glied gefiedert.

Das Postabdomen gegen Ende verschmälert, das distale Ende schwach abgerundet, der Oberrand in der proximalen Hälfte etwas vertieft. Am

Analrand erheben sich 10—14 Krallen, welche nach oben allmählig kürzer werden, die Reihe derselben wird durch kleine Dornen abgeschlossen, welche nicht nur am Rande, sondern auch an den Seiten des Postabdomens zerstreut stehen, oder in kleine Büschel gruppiert sind. Nahe zum Vorderrand stehen gleichfalls 4—5 Querreihen von kleinen Dornen. (Fig. 15.)

Die Endkrallen tragen zwei Kämme und ausserhalb der Basis im Halbkreis kleine Borsten. (Fig. 13.) Der erste Kamm besteht aus 6—8 kürzeren und schwächeren, der zweite aus 6—10 längeren und kräftigeren Dornen. Vom zweiten Kamm an erheben sich sehr feine Borsten.

Ich fand blos Weibchen mit Sommereiern.

Länge sammt dem Dorn 1·87—1·9 mm, ohne den Dorn 1·57—1·6 mm, die Höhe 0·79—0·81 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 8 und 9.

Diese Art, welche ich dem Sammler derselben, dem italienischen Naturforscher FILIPPO SILVESTRI zu Ehren benenne, erinnert durch die Struktur des Kopfes und überhaupt den ganzen Habitus an *Daphnia curvirostris* EYLM. var. *insulana* MOX., unterscheidet sich jedoch von derselben dadurch, dass ihre Hepatopankreas-Drüsen relativ sehr lang sind, die untere, bzw. vordere Seite des Postabdomens mit Querreihen feiner Dornen besetzt ist und dass an den Endkrallen ausserhalb der Basis sich im Halbkreis feine Dornen zeigen.

58. *Daphnia pulex* DE GEER.

(Tab. 11. Fig. 17, 18. Tab. 12. Fig. 12.)

Daphnia pulex G. O. SÆRS. (Annuaire du Mus. zool. de l'Acad. Imp. des sc. de St. Pétersbourg 1898, p. 324—359. Pl. VI. Fig. 2.)

Der Rückenrand des Rumpfes ziemlich steil bogig, bei den Weibchen mit Ephippien an der Kopfgrenze eine starke Vertiefung. (Tab. 11. Fig. 18.) Der Bauchrand stark bogig, der Endfortsatz an der Basis erhöht. Der Endfortsatz entspringt in der Regel in der Mittellinie des Körpers, ist gerade nach hinten gerichtet und erreicht fast nur ein Achtel der Körperlänge. Der Rückenrand fast in der ganzen Länge bedornt: der Bauchrand, mit Ausnahme der kleinen Erhöhung, überall mit kräftigen, kurzen Dornen bedeckt, innerhalb der Dornenreihe am Ausseprand folgt jedoch noch eine Reihe sehr feiner Borsten, von welchen, gleichweit entfernt, je eine länger ist als die übrigen, dabei kräftiger und fein gefiedert. (Tab. 11. Fig. 18.)

Der Rückenrand des Kopfes bis zur Stirn schwach bogig, die Stirn fast gerade, und bildet vor dem Auge einen abgerundeten Hügel. Der

Bauchrand des Kopfes über der Mitte ausgebuchtet. Der Rüssel spitzig, nach unten gerichtet; hinter dem ersten Antennenpaar erhebt sich ein schwacher Hügel. (Tab. 12. Fig. 18.) Der Fornix entspringt ober dem Auge und ist schwach bogig.

Die Schale am Kopf und Rumpf mit vier- und vieleckigen Felderchen geziert, fein granulirt. Längs des Bauchrandes liegen einige Felderchen in einer Reihe, in der Mitte eines und des andern Feldchens erhebt sich auf breiter Basis ein Dorn. (Tab. 11. Fig. 18.)

Das Ephippium enthält stets zwei elliptische Eier und ist schwärzlichbraun. (Tab. 12. Fig. 1.)

Das Postabdomen gegen Ende allmählig verschmälert, der obere Rand in der Mitte schwach vertieft. (Tab. 11. Fig. 17.) Der Rand der Afteröffnung mit 12—14 einfachen, sichelförmigen Dornen bestanden, die nach oben allmählig kürzer werden. Der obere Rand des Postabdomens ober der Afteröffnung fein beborstet, an den Seiten aber mit sehr kleinen Dornbüscheln besetzt. (Tab. 11. Fig. 17.) Die Endkrallen tragen zwei Kämme und an der Basis aussen im Halbkreis feine Borsten. Der erste Kamm besteht aus 5—7 kurzen, dünnen Zähnen, der zweite dagegen aus 6—10 längeren, kräftigeren Zähnen. Am Vorder-, bezw. Unterrand der Endkrallen liegen zwei Borstenbüschel, der hintere, bezw. obere Rand oberhalb der Kämme fein beborstet. (Tab. 11. Fig. 17.)

Ich fand blos Weibchen, welche grösstentheils Ephippien enthielten. Die Länge derselben beträgt 1·5—1·72 mm, die grösste Höhe 1·05—1·08 mm.

Fundort: Misioneros und die Sammelstelle Nr. 3.

Die von mir untersuchten Exemplare stimmen in ihrem Habitus vollständig mit jenen überein, welche G. O. Sars in der Beschreibung des von der Java-Expedition gesammelten Materials Tab. VI. Fig. 2 abgebildet hat. Ich halte es übrigens nicht für ausgeschlossen, dass die Lubbock'sche *Daphnia brasiliensis* nichts anderes als *Daphnia pulex* ist.

59. *Daphnia Sarsii* n. sp.

(Tab. 12. Fig. 3—9.)

Weibchen: Fig. 5, 6, 8.

Der Körper seitlich gesehen annähernd eiförmig. Der Rückenrand des Rumpfes im Verhältniss schwach bogig, gegen den hintern Fortsatz ziemlich abschüssig, zwischen demselben und dem Kopfe eine augenfällige Vertiefung, fast in der ganzen Länge mit kleinen Dornen bewehrt. (Fig. 6.) Der Bauchrand etwas tiefer bogig als der Rückenrand und in etwas steilerer Verflachung zum hintern Fortsatz ziehend, der Rand im hintern

Drittel mit ziemlich kleinen Dornen besetzt, das mittlere Drittel trägt Borsten, das vordere Drittel ist kahl, weder mit Borsten, noch mit Dornen besetzt. Der hintere Endfortsatz liegt in der Mittellinie des Körpers, gerade nach hinten gerichtet, ziemlich dünn und kurz, d. i. nicht viel länger als ein Fünftel der Körperlänge. (Fig. 6.)

Der Rückenrand des Kopfes ziemlich hoch und stark bogig; die Stirn bis zum Auge spitzig abgerundet; der Bauchrand des Kopfes unter dem Auge gerade, aber schräg verlaufend. Das Rüsselende sehr spitzig, nach hinten und oben geblickt. Der Kopfpanzer bedeckt die ersten Antennen vollständig, und hinter denselben steht ein kaum merklicher Hügel. Der Fornix entspringt ober dem Auge und ist S-förmig. Die Schale zeigt Felderchen und eine feine Granulirung.

Das Auge eiförmig, aus vielen Linsen bestehend, vom Stirnrand entfernt. Die Hepatopankreas-Drüse angelförmig gekrümmt, ziemlich lang. Die Bruthöhlung enthält wenig Sommereier.

Sämmtliche Abdominalfortsätze gut entwickelt, der hintere dritte und vierte bilden jedoch nur je einen Hügel, der dritte oben etwas höher, beide fein beborstet. (Fig. 5.) Der erste und zweite Abdominalfortsatz gleichförmig, cylindrisch, weit länger als der hintere. Der erste Fortsatz fast doppelt so lang als der zweite, nach vorn gekrümmt und schwach beborstet, der zweite nach hinten geneigt und dicht beborstet. (Fig. 5.)

Das Postabdomen gegen Ende schwach verschmälert, der obere, bezw. hintere Rand in der Mitte schwach vertieft; an den Rändern der Afteröffnung erheben sich 16—18, im Verhältniss kurze und kaum gekrümmte Krallen. Beide Seiten des Postabdomens in der ganzen Länge mit Büscheln sehr kleiner Dornen bewehrt, darunter hier und da auch ein kräftigerer Dorn. (Fig. 5.) Die kleinen Borstenbüschel sind in der ober der Afteröffnung befindlichen Hälfte des Postabdomens meist in Querreihen angeordnet. Längs des Unterrandes des Postabdomens erheben sich an beiden Seiten Querreihen feiner Dornen, ober welchen einige Querreihen feiner Borsten stehen. (Fig. 5.) Die Endkrallen kräftig, tragen zwei Kämme, deren jeder aus 9—12 Zähnen besteht, die Zähne des proximalen Kammes sind jedoch schwächer. (Fig. 8.) An der Basis der Krallen stehen sehr kleine Dornen im Halbkreis. Die Endborsten sind zweigliedrig, und überragen die halbe Länge des Postabdomens nicht.

Länge 2·5—3·12 mm, grösste Höhe 1·5—1·7 mm.

Die jungen Exemplare tragen auf der Stirn ein aufrecht stehendes sichelförmiges Horn, ebenso wie bei *Daphnia Chevreuxi* Mox. (Fig. 9.) Dies Horn verliert sich später und an seine Stelle tritt ein kleiner Kamm, welcher im Stadium der vollen Entwicklung ebenfalls verschwindet. Bei den jungen Exemplaren ist der Schalen-Endfortsatz sehr lang, nach hinten

und oben gerichtet. Die Körperlänge ohne dem Horn und dem Fortsatz 1·1—1·15 mm, sammt denselben 1·7—2·15 mm.

Männchen: Fig. 3, 4, 7.

Der Körper seitlich gesehen annähernd eiförmig. Der Rückenrand des Rumpfes gerade, gegen den Kopf erhoben, nach hinten abschüssiger. (Fig. 3.) Der Bauchrand kaum merklich bogig, beinahe gerade. Der Hinterrand abgesondert, schwach bogig und bildet mit dem Bauchrande einen stumpf abgerundeten Winkel, mit dem Oberrande aber trifft sich derselbe in dem Endfortsatz. Der Endfortsatz schräg nach oben und hinten gerichtet, entspringt in der Mittellinie des Körpers und überragt ein Drittel der Körperlänge nur wenig. Die Ränder und der Fortsatz sind dicht bedornt. (Fig. 3.)

Zwischen Kopf und Rumpf keine Vertiefung, der obere Rand stark bogig und dann steil gegen das Auge abfallend, über diesem eine kleine Bucht bildend; die Stirn vor dem Auge stark abgerundet; an der Basis der ersten Antenne eine kleine Vertiefung. (Fig. 3.) Der Fornix gut entwickelt.

Das erste Antennenpaar im Verhältniss lang, dünn, schwach gekrümmt, die Riechstäbe sitzen an der Spitze, neben denselben steht die Antennengeißel, ausserdem ist die Innenseite der Antennen mit kleinen Dornen besetzt. (Fig. 4.) Der Stamm des zweiten Antennenpaares mit feinen Dornen schuppenartig bedeckt, ebenso auch die Astglieder.

Von dem Abdominalfortsätzen ist der erste verkümmert und bildet bloß einen kleinen kurzen Kegel; der zweite gut entwickelt, fingerförmig, nach hinten gekrümmt, an der Oberfläche beborstet; der dritte hat die Form eines kleinen Hügelchens, während der vierte nicht abgesondert ist. (Fig. 7.) Die Endborste fast so lang, wie das Postabdomen.

Das Postabdomen gegen Ende stark verschmälert, der obere, bzw. hintere Rand bildet vor der Afteröffnung eine Erhöhung und ist mit 10—12 kleinen, schwachen Krallen bewehrt, von da an beide Seiten mit Büscheln feiner Dornen, oder mit zerstreut stehenden Dornen bedeckt. (Fig. 7.) An der Basis der Endkrallen zwei Kämme, deren jeder aus sieben Zähnen besteht, diejenigen des distalen Kammes sind kräftiger.

Länge sammt dem Endfortsatze 1·7—2·2 mm, die Höhe 0·7—0·98 mm.

Fundort: Amenkelt und das Sammelgebiet Nr. 4 und 6.

Diese Art, welche ich dem bedeutenden Crustaceologen G. O. Sars zu Ehren benannte, steht, besonders im Larvenzustande, der *Daphnia Chevreuxi* Mox. am nächsten, unterscheidet sich jedoch von derselben im ganzen Habitus, sowie durch die Struktur der Stirn, des Fornix und des Postabdomens. Ein wichtiges Merkmal ist auch die Form der Stirn und des untern Kopfrandes. Im Habitus erinnert die neue Art auch an

Daphnia dolichocephala Sars, Kopf und Postabdomen ist jedoch anders geformt. Ferner erinnert dieselbe durch ihren Habitus auch an *Daphnia carinata* King., trägt jedoch auf dem Kopfe keinen Kamm und auch die Struktur des Postabdomens ist anderartig.

BRANCHIOPODA.

60. *Limnetis rotundirostris* n. sp.

(Tab. 12. Fig. 10—17. und Tab. 13. Fig. 1, 2.)

Die Schale seitlich gesehen, annähernd eiförmig, vorn stumpf und breit, hinten schmal und ziemlich spitzig abgerundet. (Tab. 12. Fig. 10.) Der Rückenrand ober den Schalendrüssen etwas gebuckelt vorspringend und läuft von hier an abschüssig herab zum Hinterrand, jedoch so, dass er mit diesem einen kaum bemerkbaren, stumpfen Winkel bildet. Der Bauchrand ist schwach bogig, fast gerade. Am höchsten ist die Schale oberhalb der Schalendrüssen; der Vorderrand viel höher als der Hinterrand. (Tab. 12. Fig. 10.)

Von oben gesehen ist die Schale in geringem Masse eiförmig, das vordere und hintere Ende jedoch spitzig, hinten abgerundet, am dicksten in der Mitte. (Tab. 12. Fig. 11.)

Die Schalenoberfläche erscheint netzartig granulirt, am Vorder-, Unter- und Hinterrand zeigt sich eine durchsichtige Saumlamelle. Die Färbung im Ganzen blass gelblich.

Der Kopf stark abgerundet, seitlich gesehen in einem spitzigen, von vorn gesehen in einem abgerundeten Rüssel endigend. (Tab. 12. Fig. 13, 17.) Der Fornix bis zu den Augen gerade ansteigend, bildet hier eine tiefe Bucht und gliedert sich dann in eine grössere und kleinere Erhöhung. (Tab. 12. Fig. 13.) Der Stirntheil des Kopfes unter den Augen etwas eingeschnürt, von da an gegen unten etwas verbreitert, beide Seiten schwach bogig: das Rüsselende spitzig abgerundet. (Tab. 12. Fig. 17.) Die Lippenlamelle sichelförmig gekrümmt, dicht behaart. (Tab. 12. Fig. 13.)

Das erste Antennenpaar zweigliederig, das erste Glied kurz, den vierten Theil der Länge des zweiten wenig überragend; das zweite Glied schwach sichelförmig gekrümmt, gegen Ende etwas verdickt, die Oberfläche fein beborstet. (Fig. 12.)

Der Stamm des zweiten Antennenpaares kräftig, erscheint dreigliederig, an der Innenseite, nahezu in der Mitte sitzen vier feine Borsten, davon zwei länger, gefiedert, zwei aber kürzer, glatt; über denselben erheben sich zwei Fiederborsten, während denselben gegenüber an der Aussenseite zwei glatte Borsten stehen. (Fig. 1.) An der Aussenseite des

Stammes, im mittlern Drittel ragen drei dornartige Borsten empor. An der Basis des äussern Astes, am äussern Stammende erheben sich sehr kräftige Dornen. (Tab. 13. Fig. 1.) Der äussere Ast ist 27-gliedrig, das erste Glied innen mit 5, die übrigen am innern Ende mit je einer langen Borste besetzt, während an den äussern Enden kurze Dornen sitzen, u. z. am ersten Gliede 5, am 2. 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21. und 23. Gliede je eine; am Ende des letzten Gliedes stehen zwei lange Borsten und ein Dorn. (Tab. 13. Fig. 1.) Der innere Ast 22-gliederig, die Glieder tragen, mit Ausnahme des 19-ten, am äussern Ende weder Dornen, noch Borsten; an der Innenseite des ersten Gliedes sitzen 5, an den übrigen Gliedern bis zum 20-ten am Ende je eine lange Borste; das 21-ste Glied trägt zwei, das letzte Glied vier lange und eine kurze Borste. (Tab. 13. Fig. 1.)

Die ersten acht Füsse fast von gleicher Struktur, die ersten zwei Füsse jedoch weit kräftiger und grösser als die übrigen; die distale Hälfte des Exopodits cylindrisch, gegen Ende verjüngt, erscheint gegliedert; an der Oberfläche aussen erheben sich in gleicher Entfernung von einander lange, an der Innenseite aber kürzere Borsten: die proximale Hälfte flach, blattartig, am Rande mit kurzen Borsten bewehrt, an der Seite, nahe zum Innenrand sitzen kurze, kräftige Zähnnchen (Tab. 13. Fig. 2); der darunter befindliche Kiemenanhang, bezw. das Epipodit, gleicht einem spitzigen Schlauch; die distalen drei Erhöhungen des Endopodits sind cylindrische, fingerförmige Fortsätze, mit der Spitze das Exopodit überragend, auf der Oberfläche mit verschiedenen langen Borsten ziemlich dicht bestanden, die zwei proximalen Erhöhungen flach, die eine blatt-, die andere gestreckt würfelförmig. (Tab. 13. Fig. 2.) Die Kaulamelle, bezw. das innere Epipodit schmal, blattähnlich, der eine Rand fein, der andere rauh beborstet, am Ende mit drei kräftigen, gezähnten Dornen bewehrt. Am 9. und 10. Fuss bildet die distale Hälfte des Exopodits einen cylindrischen, angelförmigen Fortsatz, dessen Ende dicht beborstet ist (Tab. 12. Fig. 16), die innere Hälfte flach, dolchförmig, an der Grenze beider erhebt sich ein Hügel mit abgerundetem Gipfel; die erste Erhöhung des Endopodits an der Spitze mit einem kräftigen, kurzen, feingezähnten Dorn bewehrt, die zwei proximalen blattförmig, der Epipodit dolchförmig. (Tab. 12. Fig. 16.)

Das Telson spitzig endigend, fein beborstet, das Ende weit unter der Mittellinie des Körpers liegend, die Endborsten lang. (Tab. 12. Fig. 14.) Die Seitenlamelle vor dem Telson besitzt keine Randfortsätze, es ist vorn und hinten zugespitzt, gleicht im Ganzen einem Dreieck, an der äussern Fläche erhebt sich ein einziger, fingerförmiger Fortsatz. (Tab. 12. Fig. 15.)

Es liegt mir blos ein Weibchen vor, dessen Länge 7 mm, grösste Höhe 5.5 mm, Dicke 4 mm beträgt.

Diese Art steht am nächsten zu *Limnetis Macleyana* Sars, welcher sie in der Form des Rüssels ähnlich ist, sich aber von derselben durch die Form der Schale, durch die Struktur der Lamelle vor dem Telson und durch die Zahl der Astglieder des zweiten Antennenpaares unterscheidet.

61. *Branchinecta granulosa* n. sp.

(Tab. 13. Fig. 3—14. und Tab. 14. Fig. 1, 2.)

Weibchen: Fig. 3—5.

Im ganzen Habitus dem Männchen gleich. Das erste Antennenpaar annähernd geisselförmig, weit länger als das zweite. Das zweite Antennenpaar im Ganzen etwas kegelförmig, der Innenrand im proximalen Drittel mehr oder weniger vorspringend und mit einigen Riechstäbchen besetzt, in der Mitte schwach vertieft, von da an in grösserm oder geringer Masse bogig, und nahe zum Ende einen abgerundeten Hügel bildend, auf welchem mehrere Riechborsten sitzen. (Tab. 13. Fig. 3, 4.) Das distale Ende spitzig abgerundet, mit Borsten bedeckt und am Bauch mit einem kräftigen, dicken Dornfortsatz versehen, welcher das eigentliche Ende der Antenne weit überragt. Die Aussenseite in der proximalen grössern Hälfte schwach bogig, vorspringender als in der distalen Hälfte; zwischen beiden ein beträchtlicher Hügel, von welchem einige lange Riechborsten entspringen. (Tab. 13. Fig. 3, 4.)

Die Struktur der Füsse und Körperhülle ebenso, wie beim Männchen. Die Eiertasche gleicht einem gestreckten Schlauch und geht am untern Ende in einen kleinen spitzigen Fortsatz aus. (Tab. 13. Fig. 5.)

Länge 16 mm.

Das einzige, mir vorliegende Weibchen ist noch jung, die Eiertasche ohne Inhalt.

Männchen: Tab. 13. Fig. 3—14. und Tab. 14. Fig. 1, 2.

Der Körper im Ganzen dem der übrigen Arten der Gattung ähnlich. (Tab. 13. Fig. 9.) Von den Abdominalsegmenten ist das vorletzte länger als die übrigen. Auf der Stirn, an beiden Seiten des Pigmentfleckes erhebt sich je ein Hügelchen, deren Gipfel mit einer feinen Riechborste versehen ist. (Tab. 13. Fig. 7.) Ober der Basis der Seitenaugen zeigt sich je eine kegelförmige Erhöhung. (Tab. 13. Fig. 7.)

Das erste Antennenpaar fast so lang, wie das Basalglied des zweiten, cylindrisch, gegen Ende allmähig verjüngt, vor dem distalen Ende mit einer geisselförmigen längeren Borste besetzt.

Das zweite Antennenpaar erinnert in seinem ganzen Habitus an *Branchinecta ferox* MILNE EDW. und noch mehr an *Branchinecta paludosa* (O. F. M.); besteht aus zwei Gliedern, das proximale Glied kräftig,

der Aussenrand bogig, ich bemerkte daran zwei Borsten; ausserdem im distalen Viertel auf einem kleinen Hügelchen einige Riechborsten; die Innenseite ein wenig ausgebuchtet, an der Basis mit feinen Borsten bedeckt, und ein papillenartiges Hügelchen bildend. (Tab. 13. Fig. 7.) An der Rückenseite des Stammgliedes, erhebt sich nahe zum Innenrand ein grosser Dornfortsatz, an dessen oberer Seite kleine Dornen sitzen. (Tab. 13. Fig. 7, 14.) Ober diesem grossen Dornfortsatz stehen 7—8 kräftige Dornen auf breiter Basis, ausserdem sind noch 4—6 zerstreute Dornen gleicher Struktur vorhanden. (Tab. 13. Fig. 7, 14.) Das zweite Antennenglied ist schwach sichelförmig gekrümmt, in der Mitte am dünnsten, das distale Ende doppelt gespitzt, die innere Spitze kräftiger, nach innen geblickt, die äussere schwächer und gerade nach vorn gerichtet, beide abgerundet. Von dem äussern Ende geht über den Rücken ein Längskamm aus, welcher der distalen Hälfte entlang läuft; auch am innern Ende entspringt eine Längslamelle, welche erst nach aussen, dann nach einer bogigen Wendung abwärts läuft und sich fast bis zur äussern Kammlamelle erstreckt. (Tab. 13. Fig. 7.) Nahe zum äussern Ende befindet sich auch am Bauch eine Kammlamelle, deren distales Ende nach Aussen einen Bogen beschreibt und dann mit dem Aussenrand des Antennengliedes parallel nach unten zieht, die Mitte des Gliedes aber nicht überragt. (Tab. 13. Fig. 10.) Beide Antennenglieder, besonders das erste, an der ganzen Oberfläche derb granulirt, bezw. mit kleinwinzigen Dornen besetzt.

Das zweite Antennenpaar junger Exemplare nur wenig von den der entwickelten verschieden, an den Stammgliedern sind nämlich die Dorn erhöhungen noch schwach und das Ende des zweiten Gliedes geht in einen spitzigen Fortsatz aus (Tab. 13. Fig. 6); ausserdem sind auf der Stirn die je zwei Hügelchen neben dem Pigmentfleck und an der Basis der Seitenaugen nicht entwickelt.

Die Oberlippe kommt annähernd einem Viereck gleich, an beiden Seiten im proximalen Theil bogig, dann ausgebuchtet, die Enden ziemlich spitzig abgerundet, das distale Ende in der Mitte schwach gebuckelt und der ganze Rand mit Büscheln feiner Borsten besetzt. Der von der untern Seite der Lippe ausgehende Kegel an der Oberfläche gleichfalls mit Borstenbüscheln bestanden. (Tab. 13. Fig. 12.)

Die ersten zehn Fusspaare einander fast vollständig gleich, die mittleren aber grösser und kräftiger, als die äusseren. Das Exopodit des ersten Fusspaares im Verhältniss klein, annähernd kegelförmig, indem die Basis weit breiter ist, gegen Ende allmählig verschmälert, das Ende spitzig abgerundet, der untere Rand in der Mitte schwach vertieft (Tab. 13. Fig. 13); der ganze Umkreis mit Fiederborsten bedeckt. Die äussere Erhöhung des Endopodits ist eine annähernd dreieckige Lamelle, das Ende spitzig ab-

gerundet, am Aussenrand mit langen gefiederten, am Innenrand aber mit kurzen glatten Borsten besetzt. Die übrigen Erhöhungen sind kleine Hügelchen, welche am stumpfen Gipfel lange, ziemlich kräftige Borsten tragen. (Tab. 13. Fig. 13.) Das Epipodit im Verhältniss klein, einem schmalen Schlauch ähnlich. Der freie Rand des Kiemenanhangs bogig, so dass er einem Halbkreis gleichkommt, am Rande mit winzigen, angelartigen Dornen bewehrt. (Tab. 13. Fig. 13.)

Das Exopodit der folgenden Füsse ganz blattförmig, weit grösser als das des ersten; die äussere Erhöhung des Endopodits gleicht einer dreieckförmigen Lamelle, ist jedoch kurz, das Ende stumpf abgerundet: hinsichtlich der Beborstung derjenigen der voranstehenden Füsse gleich. (Tab. 14. Fig. 2.) Das Epipodit ist sehr klein, blos ein kleines Hügelchen bildend, ebenso ist auch die Kiemenlamelle klein, der Rand in der Mitte etwas vertieft. (Tab. 14. Fig. 2.)

Die Struktur des Penis vermochte ich nicht zu untersuchen, weil mir der des einzigen entwickelten Exemplars zu meinem grössten Bedauern in Verlust gerieth, die Structur aber auf Grund desjenigen des jüngeren Exemplares nicht festzustellen war, da bei diesem über dem Penis ein abwärts gerichteter Fortsatz herabhängt. (Tab. 13. Fig. 8.)

Die Haut erscheint aus sechseckigen Feldern zusammengesetzt; in der Mitte jeden Feldchens ragt ein kurzer, dornartiger Fortsatz empor, in Folge dessen die ganze Oberfläche granulirt, bezw. rauh wird, was ein sehr auffallendes Merkmal dieser Art bildet. (Tab. 13. Fig. 11.)

Die Furcallamellen gerade nach hinten gerichtet, dolchförmig, spitzig, an beiden Seiten dicht beborstet, die Länge 1—1.5 mm.

Länge des entwickelten Männchens 18 mm; die des jungen 14—16 mm.

Fundort: Amenkelt.

Diese neue Art ist von den übrigen der Gattung, d. i. *Branchinecta paludosa* F. M. O., *Br. ferox* (MILN. EDW.), *Br. similis* (BAIRD), *Br. coloradensis* PACK., *Br. Lindahli* PACK. und *Br. Iheringii* LILLJ. verschieden durch die Struktur des männlichen und weiblichen zweiten Antennenpaares, sowie durch die Granulirung der Haut; in letztem Merkmale stimmt sie mit der südafrikanischen *Streptocephalus gracilis* Sars überein, im übrigen indessen wesentlich verschieden von derselben. Ihr Artname bezieht sich auf die Granulirung der Haut.

OSTRACODA.

62. *Potamocypris dentatmarginata* n. sp.

(Tab. 14. Fig. 3—8.)

Die Schale seitlich gesehen kurz und hoch nierenförmig (Fig. 3); der Vorderrand nicht höher als der Hinterrand, ziemlich breit abgerundet, an der rechten Schale die hyaline Saumlamelle innen sägeartig, an der linken glatt, d. i. ungezähnt. Der Rückenrand der Schale in der Mitte stark vorspringend, ziemlich spitzbogig, gegen den vordern Schalenrand sanfter, gegen den hintern steiler, abschüssig. Der Hinterrand erscheint etwas stumpfer abgerundet und höher als der Vorderrand, übergeht unbemerkt in den Rücken und Bauchrand, besitzt eine schmale hyaline Saumlamelle, welche in den Bauchrand aufgeht. Der Bauchrand der Schale in der Mitte schwach ausgebuchtet, mit einer breiten hyalinen Saumlamelle, welche an der linksseitigen Schalenhälfte mit Porenkanälen durchsetzt erscheint.

Von oben gesehen zeigen die Schalen die Form eines Eies, welches vorn spitzig, hinten aber ziemlich breit abgerundet ist; im hintern Drittel am breitesten. (Fig. 4.)

An der Schalenwandung zeigen sich dunkelbraune Erhöhungen, zwischen welchen lichte Äderchen hinziehen, wodurch die Schalenoberfläche gleichsam in vieleckige Felderchen getheilt erscheint. Die ganze Schalenoberfläche dicht beborstet, die Borsten an den Schalenrändern, besonders am Hinterrand am längsten.

Muskeleindrücke zeigen sich, ausser den halbmondförmigen, noch vier, deren zwei in einer Reihe stehen, während eine der beiden anderen ober den paarigen Eindrücken, die andere dagegen darunter liegt.

Das Schwimmborstenbüschel des zweiten Antennenpaares gut entwickelt, über die Endkrallen hinausragend, das letzte Antennenglied sitzt auf dem Gipfel des vorletzten, nicht aber in einer Vertiefung.

Am Maxillar-Taster das letzte Glied gestreckt, cylindrisch, am Ende mit gleich dicken, ziemlich langen Borsten. (Fig. 5.) Zwischen den Borsten des ersten Kaufortsatzes sitzen zwei kräftige, glatte, zweigliederige Krallen.

Den Kiemenfortsatz des Maxillarfusses bilden zwei Borsten; am Tasterende ragen zwei sehr lange und eine kurze Borste empor. (Fig. 6.)

Die Endkralle des ersten Fusspaares fast so lang, wie der ganze Fuss an sich, gegen Ende stark gekrümmt, in der distalen Hälfte gezähnt. Die Endkralle des zweiten Fusspaares ziemlich lang, wenig gekrümmt, an der Basis ein kräftiger Angelfortsatz, die Endborste ungefähr so lang, wie das dem Krallenglied voranstehende Fussglied. (Fig. 7.)

Die Furcalanhänge geisselförmig, die Basis sehr breit, an der Basis der Endborste steht eine kleine Seitenborste. (Fig. 8.)

Länge der Schale 0·75 mm, die grösste Höhe 0·5 mm, die Breite 0·4 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 3.

Diese Art steht am nächsten zu *Potamocypris* (Cypridopsella) *tumida* KAUFM., unterscheidet sich jedoch von derselben einerseits durch die Form der Schale, anderseits aber durch die Struktur des rechtsseitigen Schalenrandes.

63. *Potamocypris Silvestrii* n. sp.

(Tab. 14. Fig. 9—13.)

Die Schale seitlich gesehen kurz und ziemlich hoch nierenförmig, in der Mitte am höchsten. (Fig. 10.) Der vordere Schalenrand weit höher als der hintere, breit abgerundet, mit einer schmalen hyalinen Saumlamelle. Der Rückenrand der Schale über den Augen etwas gebuckelt und neigt sich von hier bogig gegen den Vorder- und Hinterrand. Der hintere Schalenrand spitzig abgerundet. Der Bauchrand in der Mitte schwach ausgebuchtet, die hyaline Saumlamelle ziemlich breit. (Fig. 10.)

Von oben oder unten gesehen zeigen die Schalen die Form eines Kahnes, dessen beide Enden spitzig sind, in der Mitte am breitesten. (Fig. 9.)

Die Schalenwandung ist glatt und dicht beborstet.

Am zweiten Antennenpaar das Schwimmborsten-Büschel gut entwickelt, die Endkrallen überragend, das Riechstäbchen sehr langstielig. Das letzte Glied des Mandibulartasters kurz und dünn. Das letzte Glied des Maxillartasters lang, dünn, die Borsten im Verhältniss fein; zwischen den Endborsten des ersten Kaufortsatzes stehen zwei kräftige, zweigliedrige Krallen. (Fig. 12.) Der Kiemenfortsatz des Maxillarfusses besteht aus zwei Borsten.

Die Endkralle des ersten Fusspaares schwach sichelförmig gekrümmt, nicht ganz so lang als der ganze Fuss, fein gezähnt. Die Endkralle des zweiten Fusspaares im Verhältniss lang, drei Viertel der Länge des vorletzten Gliedes erreichend, fast gerade und nur am Ende wenig gekrümmt, an der Basis steht ein Angelfortsatz und eine feine, kurze Borste (Fig. 11); die Seitenborste länger als das vorletzte Glied.

Die Furcalanhänge kurz, aber breit, an der Spitze mit einer langen geisselförmigen Borste und einem kleinen Dorn. (Fig. 13.)

Die Länge der Schalen 0·75 mm, grösste Höhe 0·45 mm, grösste Breite 0·34 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 8, von wo mir ein einziges vollständig entwickeltes und reife Eier enthaltendes Weibchen vorliegt.

Diese Art steht der *Potamocypris villosa* (Jur.) am nächsten, unterscheidet sich jedoch von derselben durch die Schalenform und die Struktur des Maxillartasters. Durch dieselben Merkmale unterscheidet sie sich auch von *Potamocypris* (Candonella) *montevidea* VÁVRA. Ich widme diese Art dem italienischen Naturforscher FILIPPO SILVESTRI.

64. *Potamocypris granulosa* n. sp.

(Tab. 14. Fig. 14—20.)

Die Schalen seitlich gesehen im Ganzen nierenförmig. (Fig. 14.) Die beiden Schalenhälften nur wenig von einander verschieden, namentlich ist die linke etwas höher und der Rücken in der Mitte gebuckelter. Der vordere Schalenrand ziemlich stumpf abgerundet, der durchsichtige Kutikularsaum gut entwickelt, innerhalb desselben stehen lange Borsten, deren Basis von einer trichterartigen Erhöhung umgeben ist. Der Rückenrand der Schale ober den Augen schwach vertieft, in der Mitte etwas vorspringend, nach hinten stark abschüssig gebogen, ohne merkliche Grenze in den Hinterrand übergehend. (Fig. 14.) Der hintere Schalenrand erscheint sehr klein, spitzig abgerundet, und trägt einen schmalen Kutikularsaum. Der Bauchrand in der Mitte schwach ausgebuchtet, fast gerade, der durchsichtige Kutikularsaum gut entwickelt. (Fig. 14.)

Von oben oder unten gesehen zeigen die Schalen die Form eines Kahnes, in der Mitte am breitesten, das vordere Ende spitziger als das hintere. (Fig. 16.)

An der Schalenwandung erheben sich in Längsreihen geordnete feine Körnchen, ausserdem ist die ganze Oberfläche mit zerstreuten Borsten besetzt. An den Schalen jüngerer Exemplare sind diese Körnchen viel auffallender als bei älteren.

An Muskeleindrücken vermochte ich sieben wahrzunehmen, deren oberster am grössten ist und allein steht, wogegen die übrigen paarweise gruppirt sind. (Fig. 18.)

Am zweiten Antennenpaar ist eine Borste des Exopodits ungemein lang, die Spitze der ganzen Antenne überragend. Das Schwimmborsten-Büschel gut entwickelt, die einzelnen Borsten, mit Ausnahme der äussern, überragen die Länge der Endkrallen. Das Riechstäbchen sitzt im proximalen Drittel und reicht fast bis an das Ende des Gliedes. Das letzte Antennenglied ist in das vorletzte eingebettet und am Ende mit einer kräftigen Kralle und einer Borste versehen.

Das zweite Glied des Maxillartasters gestreckt, dünn, am Ende mit

kräftigeren Borsten besetzt. (Fig. 17.) Am Ende des ersten Kaufortsatzes erheben sich zwei kräftigere, zweigliedrige Krallen, deren eine gezähnt, die andere aber glatt erscheint. (Fig. 15.)

Der Tasterfortsatz des Maxillarfusses trägt an der Spitze drei Borsten, deren mittlere weit länger ist als die anderen. Der Kiemenfortsatz besteht aus zwei verkümmerten, kaum bemerkbaren Borsten.

Die Endkralle des ersten Fusspaares kräftig, sichelförmig, fast so lang, wie der ganze Fuss, fein gezähnt. Am vorletzten Gliede des zweiten Fusspaares zeigt sich kein Polster; am letzten Gliede fehlt der Angelfortsatz und blos die Basal- und die lange Seitenborste ist vorhanden, welch' letztere fast so lang ist, wie das vorletzte Glied. Die Endkralle ist nahezu gerade, an der Innenseite in der Mitte aufgedunsen, das Ende stark angelförmig (Fig. 19); die distale Hälfte fein gezähnt.

Die Furcalanhänge sehr kurz, cylindrisch, in einer ziemlich langen Geissel ausgehend, im letzten Drittel mit einem kleinen Dorn besetzt. (Fig. 20.)

Das Ovarium ist neben dem Seitenrand der Schale krallenartig gekrümmt.

Länge der Schalen 0·6—0·62 mm, grösste Höhe 0·35—0·38 mm, grösste Breite 0·25 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 3.

Die auffallendsten Merkmale dieser Art sind: die Form der Schalen, sowie die Struktur der Schalenwandung und die zweigliederigen Maxillarkrallen, auf Grund welcher Merkmale dieselbe leicht von den übrigen Arten der Gattung zu unterscheiden ist. Auch den Namen erhielt sie nach der Struktur ihrer Schalenwandung.

65. *Eucypris conchacea* (JUR.).

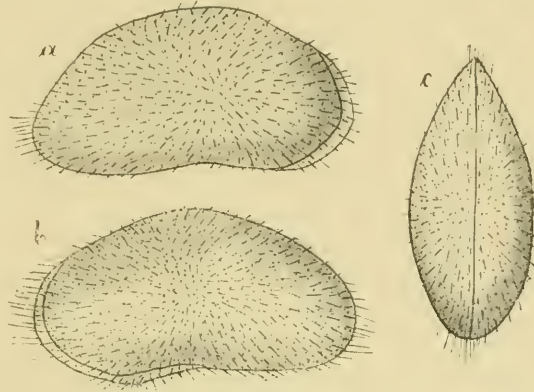
Fundort: das Sammelgebiet Nr. 8. Die mir vorliegenden weiblichen Exemplare sind in allen Stücken den europäischen und beziehungsweise den ungarischen gleich, d. i. sie stehen zwischen *Eucypris incongruens* (RAMD.) und *Eucypris palermitana* (FISCH.)

66. *Eucypris Sarsii* n. sp.

(Tab. 15, Fig. 1—7 und 2a—c.)

Die Schalen seitlich gesehen, gestreckt nierenförmig (Fig. 2a, b); die zwei Schalenhälften ein wenig von einander verschieden, der Bauchrand der linken ist nämlich vorn etwas vorspringend. (Fig. 2b.) Der vordere Schalenrand ist höher, als der hintere, ziemlich stumpf abgerundet,

der durchsichtige Cuticularsaum im Verhältnis breit, besonders an der rechten Schale. (Fig. 2a.) Der Rückenrand der Schale schwach bogig, in den Hinterrand steiler herabfallend, an der rechten Schale vor den Augen schwach vertieft (Fig. 2a.), der Hügel dagegen einfach bogig. (Fig. 2b.) Der hintere Schalenrand spitzig abgerundet, an der linken Schale jedoch höher als an der rechten und zugleich auch stumpfer, der Kutikularsaum sehr schmal. Der Bauchrand der Schale an der rechten Schale in der Mitte schwach ausgebuchtet, vor und hinter der Bucht etwas bogig (Fig. 2a), an der linken Schale vor der Bucht vortretend, hinter der Bucht fast gerade. (Fig. 2b.)



Von oben oder unten gesehen sind die Schalen eiförmig (Fig. 2c), in

der Mitte am breitesten, das Hinterende abgerundet, das vordere spitzig.

Bei vollständig entwickelten Exemplaren ist die Oberfläche der Schalenwandung glatt, mehr oder weniger dicht beborstet. Die Schalen junger Exemplare an beiden Enden mit Felderchen geziert, von welchen Leisten ausgehen, die mit dem Rücken- und Bauchrand parallel laufen, die mittleren sind jedoch gerade und durch Seitenausläufer mit einander verbunden, infolge dessen sich hie und da auch Felderchen zeigen. (Fig. 1, 2.)

Die Muskeleindrücke sind in drei Gruppen angeordnet, der oberste derselben ist der grösste, nierenförmig, die übrigen, mit Ausnahme eines einzigen, eiförmig, ausser den grossen Eindrücken sind auch zwei kleine, punktartige vorhanden. (Fig. 7.)

Das erste innere Astglied des zweiten Antennenpaares unten fein beborstet, das Schwimmborsten-Büschel gut entwickelt, die einzelnen Borsten die Endkrallen weit überragend. (Fig. 3.)

Das zweite Glied des Maxillartasters dünn, ziemlich lang, die beiden zweigliederigen Krallen des ersten Kaufortsatzes gezähnt, jeder derselben an beiden Seiten mit 4—5 Paar Zähnen versehen.

Die Glieder des ersten Fusses tragen am innern Ende je eine Borste, an der Innenseite des zweiten und dritten Gliedes erheben sich in Querreihen geordnete feine Borsten, die Endkralle kürzer als der Fuss, schwach sichelförmig gekrümmt, fein gezähnt. (Fig. 4.)

Die Endkralle des zweiten Fusspaares fast gerade, bloß am Ende angelartig, fein gezähnt; der basale Angelfortsatz sehr kurz; die Basalborste vermochte ich nicht wahrzunehmen, die Seitenborste ist kürzer als das vorletzte Glied. (Fig. 5.)

Die Furcalanhänge gegen Ende schwach verschmälert, die Seitenborste kurz, und sitzt im distalen Viertel der Furca. Von den Krallen ist die am Ende sitzende sehr kräftig, halb so lang als die Furca, fast gerade, in der distalen Hälfte fein gezähnt. Die untere Kralle dünn, schwach sichelförmig gekrümmt und sehr fein gezähnt; die Endborste wenig kürzer als ein Drittel der Endkralle. (Fig. 6.) Der Aussenrand der Anhänge glatt, unbeborstet.

Die entwickelten Exemplare sind gelblichbraun, die jungen farblos, durchsichtig. Ich fand bloß Weibchen.

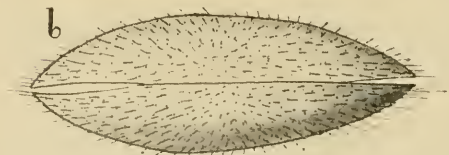
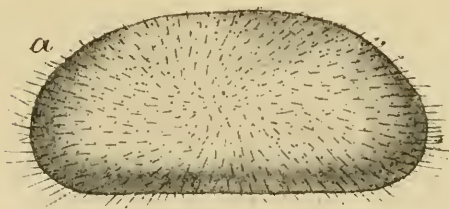
Fundort: Amenkelt.

Das wichtigste Merkmal dieser, dem berühmten Zoologen und Crustaceologen E. O. Sars gewidmeten Art ist, ausser der Schalenform und der Struktur der Furcalanhänge, die Struktur der Schalenwandung junger Exemplare, in welcher Hinsicht diese Art einigermassen an die europäische *Cypris pubera* O. F. M. erinnert; von den übrigen *Cypris*-Arten ist sie jedoch auffällig verschieden.

67. *Heppetocypris obliqua* n. sp.

(Tab. 15. Fig. 8—13 und Fig. 3a, b.)

Die Schalen, seitlich gesehen, annähernd nierenförmig. (Fig. 3a.) Der vordere Schalenrand kaum merklich, aber dennoch niedriger und spitziger



abgerundet, als der hintere. Der Rückenrand der Schale im mittlern Drittel nur in sehr geringem Masse bogig, in der Mitte fast horizontal und neigt sich gegen den Vorderrand in stärkerem, gegen den Hinterrand aber in schwächerem Bogen herab. Der Schalenbauchrand in der ganzen Länge gerade, ohne irgend einer Erhöhung oder Vertiefung. (Fig. 3a.) Am Vorder-, Hinter- und Bauchrand der Schale befindet sich bloß ein kaum bemerk-

barer, sehr schmaler Kutikularsaum. Von oben oder unten gesehen, zeigen die Schalen die Form eines Kahnens (Fig. 3b), über der Mitte am

breitesten, an beiden Enden spitzig, am hintern aber spitziger, als am vordern.

Die Schalenwandung fein und vieleckig gefeldert, ziemlich dicht beborstet, im übrigen aber glatt und glänzend.

Die Anzahl der Muskeleindrücke beträgt im Ganzen acht, zu den Schliessmuskeln gehören jedoch nur sechs, welche so ziemlich kreisförmig angeordnet sind, aber derart, dass sie den Kreis nicht vollständig abschliessen, denn oben steht keine derselben. (Fig. 12.)

Am zweiten Antennenpaar die obere Borste des Exopodits weit länger als die beiden andern, erreicht aber demungeachtet kaum ein Drittel der Länge des ersten Endopoditgliedes. Das erste Endopoditglied länger, als die nachfolgenden zwei zusammen und zugleich auch weit breiter als dieselben, an der Innenseite mit über dem Riechstäbchen in Querreihen angeordneten feinen Borsten bedeckt, an der Aussenseite erheben sich gleichfalls zerstreute feine Borsten. (Fig. 8.) Das Schwimmborsten-Büschel besteht aus 6 Borsten, deren äussere sehr kurz ist, die fünf inneren aber das Ende des nachfolgenden Gliedes nicht überragen. Das zweite Glied beiläufig halb so lang, als das erste, am distalen Ende sitzen oben zwei kräftige, gezähnte Krallen und zwei längere Borsten, unten dagegen zwei kürzere Borsten. Das letzte Glied nicht ganz halb so lang als das vorletzte, am Ende mit zwei gezähnten Krallen und zwei, eventuell drei Borsten versehen. (Fig. 8.)

Der Kautheil der Mandibeln blos mit vier kräftigen Zähnen bewehrt, von welchen die drei oberen in einer, der untere vierte in zwei Spitzen endigt, an der Basis jeden Zahnes erheben sich jedoch je zwei feine Dornen. (Taf. 15. Fig. 11.) Am Ende des ersten Kaufortsatzes der Maxillen sitzen zwischen den mehr oder weniger grossen Borsten zwei kräftige, zweigliederige, glatte Dornen. (Tab. 15. Fig. 9.)

Der Taster der Maxillarfüsse an der ganzen Oberfläche fein beborstet, an der Spitze mit drei verschieden langen Borsten. Der Kiemenanhang besteht aus sechs Borsten.

Die drei Glieder des ersten Fusspaares an der Oberfläche mit Querreihen von feinen Borsten bedeckt; das zweite Protopoditglied trägt nahe zum innern Ende zwei lange Borsten, während sich an den nachfolgenden nur je eine befindet. Die Endkralle weit länger als die drei letzten Fussglieder zusammen, sie ist sichelförmig gekrümmt, im Verhältnis sehr kräftig und am Innenrand fein gezähnt. (Tab. 15. Fig. 10.)

Am zweiten Fusspaare der kleine Polster des vorletzten Gliedes gut entwickelt. Am letzten Gliede der Angelfortsatz ziemlich kräftig, glatt; die Basalborste kurz, kaum wahrnehmbar; die Seitenborste nicht völlig so lang, als das vorletzte Glied; die Endkralle schwach sichelförmig ge-

krümmt, und ein Drittel der Länge des vorletzten Gliedes nur wenig überragend.

An dem Deckel ober der Afteröffnung steht ein kräftiger Dorn, ebenso wie bei den Gattungen *Candona*, *Eucandona* etc. (Fig. 13.)

Die Furcalanhänge gerade, gegen das distale Ende schwach verschmälert, der Hinterrand in der ganzen Länge mit einer feinen, ununterbrochenen Borstenreihe bestanden. Die Seitenborste sehr fein, der ersten Endkrallen nahe gerückt. Die untere Endkrallen im Verhältnis dünn, kaum bogig, um ein Viertel kürzer als die obere Endkrallen, fein gezähnt. Die obere Endkrallen kräftig, nahezu halb so lang als die Furcalanhänge, kaum gekrümmt, fein gezähnt. Die Endborste sehr kurz und fein, nicht länger als ein Viertel der oberen Endkrallen. (Fig. 13.)

Länge der Schalen 4 mm, grösste Höhe 1·8 mm, grösste Breite 1·2 mm.

Fundort: Amenkelt.

Das einzige mir vorliegende, vollständig entwickelte weibliche Exemplar erinnert in gewisser Hinsicht an *Herpetocypris* — *Chlamydotheca* — *symmetrica* VÁVRA, so zwar, dass ich anfänglich geneigt war, mein Exemplar mit dieser Art für identisch zu halten. Die nähere Untersuchung liess mich jedoch davon abkommen. Nun kann ich den Hauptunterschied zwischen *Herpetocypris obliqua* und *Herpetocypris symmetrica* VÁVRA in Folgendem zusammenfassen: Bei *Herpetocypris symmetrica* ist der Bauchrand der Schalen im vordern Drittel gebuckelt, bei *Herpetocypris obliqua* aber in der ganzen Länge gerade. *Herpetocypris symmetrica* trägt am ersten Kaufortsatz der Maxillen drei kräftige, glatte, zweigliederige Dornen, der Kiemenanhang des Maxillarfusses aber fünf Borsten, während bei *Herpetocypris obliqua* der erste Kaufortsatz der Maxillen bloss mit zwei kräftigen, glatten, zweigliederigen Dornen, der Kiemenanhang der Maxillarfüsse aber mit 6 Borsten versehen ist. Zudem ist *Herpetocypris symmetrica*, laut den Angaben VÁVRA's, bloss 2·75 mm. lang, während *Herpetocypris obliqua* die Länge von 4 mm. erreicht, mithin bedeutend grösser ist. Trotz alledem aber halte ich es nicht für ausgeschlossen, dass spätere Untersuchungen die Zusammengehörigkeit der beiden Arten nachweisen werden.

68. *Darwinula setosa* n. sp.

(Tab. 65. Fig. 14—22.)

Die Schalen, seitlich gesehen, eiförmig. (Fig. 14, 15.) Die linke Schale höher als die rechte, der Rückenrand stärker bogig (Fig. 15.), während derselbe an der rechten Schale hinter dem Auge fast gerade ist. (Fig. 14.) Der vordere Endrand beider Schalen niedriger als am hinteren, ziemlich

spitzig abgerundet. (Fig. 14, 15.) Der hintere Endrand viel höher als der vordere, stumpf abgerundet. Der Bauchrand der Schale fast gerade, in der ganzen Länge zieht eine innere Saumlamelle hin, welche sich auf den Vorder- und Hinterrand erstreckt. Der Vorder-, Hinter- und Bauchrand in der ganzen Länge beborstet, allein an den beiden Endrändern stehen die Borsten dichter und sind länger. (Fig. 14, 15.)

Von oben oder unten gesehen sind die Schalen eiförmig, das vordere Ende spitzig, das hintere stumpf abgerundet. (Fig. 16.)

Die Schalen sind in der Mitte am höchsten und im hintern Viertel am breitesten; ihre Wandung an der Oberfläche glatt, sehr biegsam.

Das erste Antennenpaar vermochte ich nicht zu untersuchen.

Das Exopodit des zweiten Antennenpaares fingerförmig, und trägt an der Spitze eine längere und eine kürzere Borste.

Am distalen innern Ende des Protopodits steht ein Borstenbüschel. Am distalen inneren Ende des ersten Endopoditgliedes erheben sich zwei kräftige, krallenartige, am äussern Ende eine kleine Borste. (Fig. 22.) Das distale äussere Ende des zweiten Gliedes vorspringend, hügelartig, mit zwei kräftigen Krallen und an der Seite mit einer Borste bewehrt; an der Innenseite sitzt eine kräftigere und eine schwächere Borste, unter welchen sich auch eine kleine Seitenborste befindet. Das letzte Glied etwas länger als der Endfortsatz des vorletzten, am Ende mit drei, an der Seite mit einer Kralle und ausserdem mit einer kleinen Borste bewehrt. (Fig. 22.)

Am oberen Ende des Mandibular-Kautheiles stehen zwei kräftigere Zähne, welche von den übrigen abgesondert sind; von den unteren Zähnen sind die zwei obersten etwas kräftiger als die übrigen, jedoch alle borstenartig. (Fig. 17.) Am Basalglied des Tasters vermochte ich neun Borsten zu zählen, wogegen es mir nicht gelang, die Struktur des Kiemenanhangs zu beobachten. Das vorletzte Glied des Tasters ist das längste von Allen, gegen das distale Ende verbreitert, die innere Spitze trägt zwei lange, die äussere eine kurze Borste. Das letzte Glied schwach bogig, am Oberrand, nahe zum Ende sitzen zwei kleine Borsten; an der Endspitze erheben sich fünf krallenförmige, kräftige und dicke Borsten, sowie neben der untern auch eine kleine Borste. (Fig. 17.)

Der Maxillartaster sehr breit, besonders das erste Glied, welches fast doppelt so breit ist als das zweite und am obern Ende einen kräftigen, sichelförmigen Dornzahn trägt. Das zweite Glied gliedert sich in der untern Hälfte des ersten, ist fast viereckig und an den distalen zwei Enden mit je einer sichelförmigen Kralle bewehrt. (Fig. 18.) Am Ende des ersten Kaufortsatzes befinden sich unter den einfachen Borsten auch zwei S-förmig gekrümmte kräftige Krallen. Die übrigen Kaufortsätze sind am Ende blos

mit kräftigen Borsten bewehrt. (Fig. 18.) Den Kiemenanhang, sowie die Mandibularfüsse vermochte ich nicht zu finden.

Das erste Fusspaar ist länger und dünner als das zweite, das proximale Glied an der Unterseite fein beborstet, und trägt am untern Ende eine längere, am obern eine kürzere Borste, ebenso auch das zweite, nur dass die untere Endborste weit kräftiger ist. Das vorletzte Glied erreicht fast nur ein Drittel der Länge des voranstehenden und trägt blos am innern Ende eine Borste. Am Ende des letzten Gliedes erheben sich neben der mächtigen Kralle auch zwei Borsten, deren innere halb so lang ist als die Endkralle, während die äussere sehr kurz ist. Die Endkralle ist sichelförmig, fast so lang, als die vier Fussglieder zusammen. (Fig. 20.)

Am zweiten Fuss das Basalglied gegen Ende stark verbreitert, der Innenrand fein beborstet, das distale innere Ende trägt zwei kräftige lange, das äussere eine sehr kurze Borste, ausserdem entspringt auch am distalen Rande eine lange Borste. (Fig. 19.) Das zweite Glied fast so lang, als das erste, in der ganzen Länge gleich dick, am distalen innern Ende sitzt eine krallenartige kräftige und dicke, am äusseren Ende aber eine sehr kurze, dünne Borste. Das vorletzte Glied wenig kürzer als das voranstehende, die distalen Ende mit je einer Borste bewehrt. Am letzten Gliede sitzen neben der Kralle zwei Borsten, deren innere doppelt so lang ist als die äussere. Die Endkralle im Verhältniss schwach, nur sehr wenig gekrümmt, nicht ganz so lang als die voranstehenden drei Fussglieder zusammen. (Fig. 19.)

Die Muskeleindrücke bilden eine kreisartige Gruppe, ihre Anzahl ist neun, sämmtlich anderartig geformt. (Fig. 21.)

Das Abdomen habe ich nicht gefunden.

In der Bruthöhlung befanden sich Embryonen und Eier.

Länge der Schalen 0.6 mm, die Höhe 0.28 - 0.33 mm, die Breite 0.24 mm.

Fundort: das Sammelgebiet Nr. 11. Es liegt mir ein einziges weibliches Exemplar vor, dessen Körper jedoch ziemlich stark macerirt ist.

Von den bisher bekannten zwei Arten dieser Gattung steht diese Art am nächsten zu *Darwinula improvisa* HERR. TUR., ist jedoch von derselben durch die Struktur des zweiten Antennenpaares, die Mandibeln und Füsse ziemlich abweichend.

AMPHIPODA.

60. *Gammarus*?

In dem vorliegenden Material von den Sammelgebieten Nr. 3, 5, 6, 7 und 8 fand ich mehrere Exemplare vor, mit deren Determinierung ich mich jedoch nicht befasste.

Um ein klares Bild von dem Sammelergebnis FILIPPO SILVESTRI, sowie von den aus Patagonien bisher bekannten mikroskopischen Süßwasserthieren zu bieten, stelle ich in nachstehender Tabelle die Daten von W. VÁVRA und S. EKMANN den von mir verzeichneten *Cladoceren* und *Ostracoden* gegenüber. Eine besondere Aufzählung der *Rotatorien* und einiger zu anderen untergeordneten Thiergruppen gehöriger Arten, sowie der oben beschriebenen *Copepoden* erachte ich nicht für nothwendig, denn ausser der einzigen *Boeckella brasiliensis* (LUBB.) wurden bisher keine andere Arten beschrieben oder verzeichnet, folglich liegt auch kein Anlass zur Vergleichung vor.

| Namen der Arten | | W. VÁVRA | S. EKMANN | SILVESTRI-DADAY |
|-----------------------|--|----------|-----------|-----------------|
| a) <i>Cladocera</i> . | | | | |
| | Chydorus sphaericus (O. F. M.) | + | . | + |
| | " patagonicus EKM. | . | + | + |
| | Pleuroxus scopulifer EKM. | . | + | + |
| | " ternispinosus EKM. | . | + | + |
| 5 | " similis VÁVRA | + | . | . |
| | Alona Cambouei Guern. RICH. | . | . | + |
| | " " var. patagonica EKM. | . | + | . |
| | " guttata Sars | + | . | + |
| | " Poppei RICH. | . | . | + |
| 10 | Leydigia Leydigi (SCHÖDL.) | . | . | + |
| | Camptocercus australis Sars. | . | + | + |
| | Macrothrix magna n. sp. | . | . | + |
| | " inflata n. sp. | . | . | + |
| | " oviformis EKM. | . | + | . |
| 15 | " cactus VÁVRA | + | . | . |
| | " odontocephala n. sp. | . | . | + |
| | Bosmina coregoni (BAIRD.) | . | + | + |
| | " obtusirostris Sars. | + | . | . |
| | Scapholeberis mucronata v. intermedia Dad. | . | . | + |
| 20 | " spinifera v. brevispina RICH. | . | + | . |
| | Ceriodaphnia Silvestrii n. sp. | . | . | + |
| | " dubia RICH. | . | . | + |
| | " " var. acuminata EKM. | . | + | . |
| | " quadrangula (P. E. M.) | + | . | . |
| 25 | Simocephalus vetulus (O. F. M.) | . | + | + |
| | " congener C. K. | + | . | . |
| | Daphnia hastata Sars. | . | . | + |
| | " pulex DE GEER. | . | . | + |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | <i>Daphnia obtusa</i> KURZ. | — | — | — | — | + | . | . |
| 30 | „ <i>Silvestrii</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| | „ <i>commutata</i> EKM. | — | — | — | — | . | + | . |
| | „ <i>cavicervix</i> EKM. | — | — | — | — | . | + | . |
| | „ <i>Sarsii</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |

b) *Branchiopoda*.

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | <i>Limnetis rotundirostris</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| 35 | <i>Branchinecta granulosa</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |

c) *Ostracoda*.

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| | <i>Potamocypris dentatmarginata</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| | „ <i>villosa</i> (Jur.) | — | — | — | — | . | . | . |
| | „ <i>Silvestrii</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| | „ <i>granulosa</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| 40 | <i>Eucypris conchacea</i> (Jur.) | — | — | — | — | . | . | + |
| | „ <i>Sarsii</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| | <i>Herpetocypris obliqua</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| | <i>Notodromas patagonica</i> VÁYRA | — | — | — | — | + | . | . |
| | <i>Darwinula setosa</i> n. sp. | — | — | — | — | . | . | + |
| | Zusammen | — | — | — | — | 10. | 13. | 30. |

Laut den Daten dieser Tabelle befinden sich unter den verzeichneten 44, beziehungsweise nach Abzug der zwei *Branchiopoden*, 42 Arten bloß zwei, welche schon W. Michaelsen gesammelt, d. i. W. VÁYRA aus Patagonien beschrieben hat, u. zw. *Chydorus sphaericus* (O. F. M.) und *Alona guttata* Sars; ferner sieben, welche auch E. Nordenskiöld gesammelt, beziehungsweise auch S. Ekman von patagonischen Fundorten beschrieben hat, und zwar die folgenden: *Chydorus patagonicus* Ekm., *Pleuroxus scopulifer* Ekm., *Pleuroxus tenuispinosus* Ekm., *Camptocercus australis* Sars, *Bosmina coregoni* Baird, *Ceriodaphnia dubia* Rich. und *Simocephalus retulus* (O. F. M.). In Folge der Sammelausbeute von Filippo Silvestri sind mithin aus der Süßwasser-Mikrofauna Patagoniens ausser den von G. Entz beschriebenen: 1 *Coelenterata* und 16 *Vermes* — 52 *Eutomostraken* bekannt geworden, welche, mit Ausnahme der eben genannten 9 Arten, sowie der von W. VÁYRA verzeichneten 8, und der von S. Ekman beschriebenen 7, zusammen 24 Arten, welche dem unermüdlichen Eifer Filippo Silvestri's zu verdanken sind.

Zieht man nun die geographische Verbreitung der von F. Silvestri gesammelten, sowie der schon früher aus Patagonien bekannt gewordenen mikroskopischen Süßwasserthiere in Betracht, so zeigt es sich, dass sich

dieselben in dieser Hinsicht in mehrere, beziehungsweise in vier Hauptgruppen bringen lassen.

Zur ersten Hauptgruppe gehören all jene Arten und Varietäten, welche bisher bloß aus Patagonien bekannt sind. Es sind dies folgende:

| | |
|---|---|
| <i>Euchlanis cristata</i> n. sp. | <i>Macrothrix inflata</i> n. sp. |
| <i>Brachionus patagonicus</i> n. sp. | „ <i>oviformis</i> EKM. |
| <i>Cyclops spinifer</i> n. sp. | „ <i>cactus</i> VÁVRA. |
| <i>Canthocamptus longisetosus</i> n. sp. | „ <i>odontocephala</i> n. sp. |
| <i>Pseudoboeckella gracilipes</i> (DAD.). | <i>Ceriodaphnia dubia</i> RICH. |
| „ <i>gracilis</i> n. sp. | „ var. <i>acuminata</i> EKM. |
| „ <i>pygmæa</i> (DAD.). | <i>Daphnia Silvestrii</i> n. sp. |
| <i>Boeckella dubia</i> (DAD.). | „ <i>commutata</i> EKM. |
| „ <i>Entzii</i> (DAD.). | „ <i>cavicervix</i> EKM. |
| „ <i>longicauda</i> (DAD.). | „ <i>Sarsii</i> n. sp. |
| „ <i>brasiliensis</i> (LUBB.). | <i>Limnetis rotundirostris</i> n. sp. |
| „ <i>Silvestrii</i> (DAD.). | <i>Branchinecta granulosa</i> n. sp. |
| <i>Limnocalanus Sarsii</i> DAD. | <i>Potamocypris dentatomarginata</i> n. sp. |
| <i>Chydorus patagonicus</i> EKM. | „ <i>Sylvestrii</i> n. sp. |
| <i>Pleuroxus scopulifer</i> EKM. | „ <i>granulosa</i> n. sp. |
| „ <i>ternispinosus</i> EKM. | <i>Eucypris Sarsii</i> n. sp. |
| <i>Alona Cambouei</i> Guern. RICH. | <i>Herpetocypris obliqua</i> n. sp. |
| „ „ var. <i>patagonica</i> EKM. | <i>Notodromas patagonica</i> VÁVRA. |
| <i>Macrothrix magna</i> n. sp. | <i>Darwinula setosa</i> n. sp. |

Wie aus diesem Verzeichnis hervorgeht, ist die Anzahl der bisher bloß aus Patagonien bekannten Arten eine sehr beträchtliche, d. i. nahezu die Hälfte der sämtlichen verzeichneten Arten. Als besonders charakteristisch sind in erster Reihe die *Boeckella*-Arten zu betrachten, welchen sich in zweiter Linie die *Pseudoboeckella*-Arten anschließen, deren Stammverwandte aus Australien bekannt sind.

Zur zweiten Gruppe gehören diejenigen Arten, welche, ausser Patagonien, auch von anderen Theilen Südamerikas, aber auch nur von dort bekannt und aus anderen Welttheilen noch nicht verzeichnet worden sind, und zwar die Folgenden:

- Mesochra Deitersi* RICH. (Argentinien).
- Pseudoboeckella Bergi* (RICH.) (Argentinien).
- Pleuroxus similis* VÁVRA (Argentinien, Chile, Falkland-Inseln).
- Alona Poppei* RICH. (Chile).
- Scapholeberis spinifera* (NIC.).
- „ var. *brevispina* RICH. (Chile).
- Ceriodaphnia Silvestrii* n. sp. (Brasilien).
- „ *dubia* RICH. (Brasilien).

Zu der dritten Gruppe können diejenigen Arten und Varietäten

gezählt werden, welche, ausser aus Patagonien und Südamerika, auch aus einem anderen Welttheil bekannt sind, und zwar die Folgenden:

Alona Cambonei GUERN. RICH. (Madagascar).

Leydigia Leydigi (SCHÖDL.) (Europa).

Camptocercus australis Sars (Australien).

Scapholeberis mucronata (O. F. M.).

— var. *intermedia* DAD. (Ceylon).

Simocephalus congener C. K. (Europa).

Bosmina coregoni BAIRD. (Europa).

„ *obturirostris* Sars (Europa).

Daphnia hastata Sars (Europa).

Die in vorstehenden drei Gruppen nicht aufgeführten sämtlichen übrigen Arten sind, ausser aus Südamerika, auch aus mehr als einem andern Welttheil bekannt, können somit füglich als Kosmopoliten betrachtet werden, welche die vierte Gruppe bilden. Dies gilt besonders von den *Rotatorien*, sowie von den Copepoden hinsichtlich der *Cyclops*- und *Canthocamptus*-Arten.

Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass fernere Untersuchungen der Süsswasser-Mikrofauna von Patagonien und Südamerika überhaupt, die Anzahl der Arten der ersteren drei Gruppen in grossem Masse bereichern, eventuell hinsichtlich mehrerer Arten der ersten Gruppe den Nachweis liefern werden, dass dieselben auch auf anderen Gebieten Südamerikas heimisch sind.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tab. II.

- Fig. 1. *Euchlanis cristata* n. sp. von der Bauchseite, nach REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 2. *Brachionus patagonicus* n. sp. von der Bauchseite, nach REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 3. *Cyclops prasinus* FISCH. ♀ von oben, REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 4. „ „ zweite Antenne, REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 5. „ „ erste Antenne, REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 6. „ „ oberer Maxillarfuss, REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 „ 7. „ „ unterer Maxillarfuss, REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 „ 8. „ „ fünfter Fuss, REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 „ 9. „ „ Genitalsegment, REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 10. „ „ vierter Fuss, REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 11. *Cyclops vernalis* FISCH. fünfter Fuss, REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 12. *Cyclops spinifer* n. sp. ♀ von oben, REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 „ 13. „ „ Furca, REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 14. „ „ erster Fuss, nach REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 15. „ „ letztes Glied der ersten Antenne, nach REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 „ 16. „ „ fünfter Fuss, REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 17. „ „ Genitalsegment von oben, REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 18. „ „ „ von unten, REICH. Oc. 5. Obj. 3.

Tab. III.

Fig. 1. *Canthocamptus trispinosus* BRAD. Abdomen mit der Furca von der Seite.
REICH. Oc. 5. Obj. 5.

- | | | | |
|-------|---|---|---|
| " 2. | " | " | Exopodit des fünften Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 7. |
| " 3. | " | " | <i>Canthocamptus northumbrius</i> BRAD. ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 4. | " | " | ♀ erster Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 5. | " | " | ♀ dritter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 6. | " | " | ♀ Furca von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 7. | " | " | ♀ Operculum. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 8. | " | " | ♀ Vulva. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 9. | " | " | ♀ vierter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 10. | " | " | ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 11. | " | " | <i>Mesochra Deitersi</i> RICH. ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 12. | " | " | ♀ Vulva. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 13. | " | " | ♀ letztes Glied der zweiten Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 14. | " | " | ♀ erster Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 15. | " | " | ♀ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 16. | " | " | ♀ dritter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 17. | " | " | ♀ zweiter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 18. | " | " | ♀ vierter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |

Tab. IV.

Fig. 1. *Mesochra Deitersi* RICH. ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.

- | | | | |
|-------|---|---|---|
| " 2. | " | " | ♂ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 3. | " | " | ♂ dritter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 4. | " | " | ♂ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 7. |
| " 5. | " | " | ♀ zwei letzten Abdominalsegmente mit der Furca. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 6. | " | " | <i>Pseudobocella Bergi</i> (RICH.) ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 1. |
| " 7. | " | " | ♂ rechter Endfortsatz des letzten Rumpfsegmentes. REICH. Oc. 5. Obj. 1. |
| " 8. | " | " | ♂ linker Endfortsatz des letzten Rumpfsegmentes. REICH. Oc. 5. Obj. 1. |
| " 9. | " | " | derselbe des Weibchens. REICH. Oc. 5. Obj. 1. |
| " 10. | " | " | ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 11. | " | " | ♂ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 1. |
| " 12. | " | " | ♀ Kautheil der weibl. Mandibeln. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 13. | " | " | ♀ Mandibulartaster. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |
| " 14. | " | " | ♀ letztes Rumpfsegment und das Abdomen von der rechten Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 1. |
| " 15. | " | " | ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 16. | " | " | ♀ unterer Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 17. | " | " | ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 18. | " | " | ♂ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3. |
| " 19. | " | " | ♂ letztes Glied der ersten Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5. |

Tab. V.

- Fig. 1. *Pseudoboeckella gracilipes* (DAD.) ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 2. " " ♀ letztes Rumpfsegment und das Abdomen von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 3. " " ♀ Kautheil der Mandibel. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 4. " " ♀ unterer Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 5. " " ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 " 6. " " ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 " 7. " " ♂ Greifantenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 8. *Pseudoboeckella pygmaea* (DAD.) ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 9. " " ♀ letztes Rumpfsegment und das Abdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 10. " " ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 11. " " ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 12. a—c. " " ♂ Greifantenne. REICH. Oc. 3. Obj. 5.

Tab. VI.

- Fig. 1. *Boeckella dubia* DAD. ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 2. " " ♂ Kautheil der Mandibeln. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 3. *Boeckella Entzii* DAD. ♀ von oben. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 " 4. " " ♀ letztes Rumpf- und die ersten 2 Abdominalsegmente von der linken Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 " 5. " " ♀ dieselben Segmente von der rechten Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 " 6. " " ♀ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 7—8. " " ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 9. " " ♂ Greifantenne. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 10. *Boeckella longicauda* DAD. ♀ von oben. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 " 11. " " ♀ oberer Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 12. " " ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 13. " " ♀ letztes Rumpf- und 2 vordere Abdominalsegmente von der rechten Seite, nach REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 14. " " ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 15. *Boeckella brasiliensis* (LUBB.) ♀ von oben. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 " 16. *Boeckella longicauda* DAD. ♂ zweites Protopoditglied des fünften linken Fuss. REICH. Oc. 3. Obj. 3.

Tab. VII.

- Fig. 1. *Boeckella brasiliensis* (LUBB.) ♀ letztes Rumpfsegmente und das Abdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 2. " " ♂ 2 letzte Rumpfsegment und das Abdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 3. " " ♀ Kautheil der Mandibeln. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 4. " " ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 5. " " ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 6. " " ♂ deformirtes fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 3. Obj. 3.

Fig. 7. *Bocchella Silvestrii* DAD. ♀ von oben. REICH. Oc. 3. Obj. 1.

- “ 8. “ “ ♀ letztes Rumpfsegment und das Abdomen. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 “ 9. “ “ ♂ Endkralle des fünften rechten Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 10. “ “ ♀ unterer Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 11. “ “ ♂ äusserer Ast des rechten fünften Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 12. “ “ ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 13. “ “ ♂ Endkralle des fünften rechten Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 14. “ “ ♂ äusserer Ast des fünften linken Fusses von der Aussenseite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 15. “ “ ♂ fünftes Fusspaar. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 16. *Limnocalanus Sarsii* DAD. ♂ Kautheil der Mandibel. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 17. “ “ ♀ zwei letzte Rumpfsegmente und das Abdomen. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 “ 18. “ “ ♂ Mandibulartaster. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 19. “ “ ♂ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 20. “ “ ♂ letztes Glied d. Greifantenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5.

Tab. VIII.

Fig. 1. *Limnocalanus Sarsii* DAD. ♀ von oben. REICH. Oc. 2. Obj. 1.

- “ 2. “ “ ♀ unterer Maxillarfuss. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 “ 3. “ “ ♂ Maxille. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 4. “ “ ♂ oberer Maxillarfuss. REICH. Oc. Obj. 3.
 “ 5. “ “ ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 “ 6. “ “ ♂ vom oben. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 “ 7. “ “ ♂ äusserer Ast des linken fünften Fusses (Exempl. von Lago argentino) REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 8. “ “ ♂ letztes Rumpfsegment von der linken Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 9. “ “ ♂ letztes Glied des Innenastes des linken Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 10. “ “ ♂ fünftes Fusspaar (Exemplar von Amenkelt). REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 “ 11. “ “ ♂ Innenast des fünften rechten Fusses (Exemplar vom Lago argentino). REICH. Oc. 5. Obj. 3.

Tab. IX.

Fig. 1. *Pseudobocchella gracilis* n. sp. ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 1.

- “ 2. *Canthocamptus longisetosus* n. sp. ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 “ 3. “ “ ♀ zweiter Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 “ 4. “ “ ♀ letztes Abdominalsegment mit der Furca. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 “ 5. “ “ ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 “ 6. “ “ ♀ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 7.

- Fig. 7. *Canthocamptus longisetosus* ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 8. " " ♀ Receptaculum seminis REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 9. *Pseudoboeckella gracilis* n. sp. ♂ von oben. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 10. " " ♀ letztes Rumpfsegment und das Abdomen von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 11. " " ♀ fünfter Fuss. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 " 12. " " ♂ letztes linkes Rumpfsegment. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 13. " " ♂ letztes rechtes Rumpfsegment. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 14. " " ♂ Endkrallen des Aussenastes des rechten Fusses von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 15. " " ♂ fünftes Fusspaar. *a.* Rechter Fuss; *b.* linker Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 16. " " ♀ zweiter Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 17. " " ♀ Kantheil der Mandibel. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 18. *Macrothrix odontocephala* n. sp. ♀ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 19. " " ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 20. " " ♀ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.

Tab. X.

- Fig. 1. *Ledygia Ledygi* SCHOEDL. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 2. *Camptocercus australis* SARR. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 3. " " ♂ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 4. " " ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 5. " " ♂ Postabdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 6. *Macrothrix magna* n. sp. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 7. " " ♂ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 8. " " ♀ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 9. " " ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 10. " " ♀ Endkrallen. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 11. " " ♂ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 12. " " ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 13. *Macrothrix inflata* n. sp. ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 " 14. " " ♀ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 15. " " ♀ Abdominalborste. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 16. " " ♀ Endkrallen des Postabdomens. REICH. Oc. 5. Obj. 5.

Tab. XI.

- Fig. 1. *Macrothrix inflata* n. sp. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 2. *Scapholeberis mucronata* v. *intermedia* DAD. ♀ von der Seite mit Sommer-eier. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 3. " " ♀ Endkrallen des Postabdomens. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 4. " " ♀ von der Seite mit Winter-eier. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 5. " " ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 " 6. *Ceriodaphnia Silvestrii* n. sp. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 7. " " ♀ erste Antenne. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 " 8. " " ♀ Endkrallen des Postabdomens. REICH. Oc. 5. Obj. 5.

- Fig. 9. *Ceriodaphnia Silvestrii* ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 3. Obj. 5.
 „ 10. „ „ ♂ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 11. *Daphnia hastata* Sars. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 „ 12. „ „ ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 2. Obj. 3.
 „ 13. *Daphnia Silvestrii* n. sp. ♀ Endkralle des Postabdomens. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 14. „ „ ♀ von der Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 15. „ „ ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 „ 16. „ „ ♀ Rostrum. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 „ 17. *Daphnia pulex* DE GEER. ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 18. „ „ ♀ Unterrand der Schale. REICH. Oc. 5. Obj. 7.

Tab. XII

- Fig. 1. *Daphnia pulex* DE GEER. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 2. „ „ ♀ Rostrum. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 „ 3. *Daphnia Sarsii* n. sp. ♂ von der Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 4. „ „ ♂ erste Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 5. „ „ ♀ Postabdomen. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 „ 6. „ „ ♀ von der Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 7. „ „ ♂ Postabdomen. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 „ 8. „ „ ♀ Ende des Postabdomens. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 „ 9. „ „ ♀ junges Exemplar. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 „ 10. *Limnæta rotundirostris* n. sp. ♀ Schale von der Seite etwa 7-mal vergrößert.
 „ 11. „ „ ♀ Schale von oben „ „ „
 „ 12. „ „ ♀ erste Antenne nach REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 „ 13. „ „ ♀ Kopf nach 20-maliger Vergrößerung.
 „ 14. „ „ ♀ Telson. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 15. „ „ ♀ Seitenlamelle des letzten Segmentes. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 16. „ „ ♀ Neunter Fuss. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 „ 17. „ „ ♀ Stirn von vorn nach 20-maliger Vergr.

Tab. XIII.

- Fig. 1. *Limnæta rotundirostris* n. sp. ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 2. „ „ ♀ erster Fuss. REICH. Oc. 2. Obj. 1.
 „ 3. *Branchinecta granulosa* n. sp. ♀ Kopf etwa 14-mal vergrößert.
 „ 4. „ „ ♀ zweite Antenne u. Auge etwa 20-mal vergrößert.
 „ 5. „ „ ♀ Eiersack. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 6. „ „ ♂ Kopf eines jungen Exemplars n. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 7. „ „ ♂ Kopf eines reifen Exemplars etwa 14-mal vergr.
 „ 8. „ „ ♂ Penis eines jungen Exemplars, n. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 9. „ „ ♂ reifes Exemplar von d. Seite, etwa 6-mal vergrößert.
 „ 10. „ „ ♂ Distalglied der Greifantenne von der Unterseite, nach REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 11. „ „ ♂ ein Stückchen der Körperbedeckung. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 „ 12. „ „ ♂ Oberlippe, nach REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 13. „ „ ♂ erster Fuss. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 „ 14. „ „ ♂ Stachel und Erhebungen des proximalen Gliedes der Greifantennen. REICH. Oc. 3. Obj. 1.

Tab. XIV.

- Fig. 1. *Brachinecta granulosa* n. sp. ♂ sechster Fuss. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 " 2. " " ♂ eilfter Fuss. REICH. Oc. 3. Obj. 1.
 " 3. *Potamocypris dentatmarginata* n. sp. ♀ von der Seite. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 4. " " ♀ von oben. REICH. Oc. 3. Obj. 3.
 " 5. " " ♀ Maxille. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 6. " " ♀ Maxillarfuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 7. " " ♀ zweiter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 8. " " ♀ Furcalanhänge. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 9. *Potamocypris Silvestrii* n. sp. ♀ von oben, nach REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 10. " " ♀ von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 11. " " ♀ zweiter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 12. " " ♀ Maxille. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 13. " " ♀ Furcalanhänge. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 14. *Potamocypris granulosa* n. sp. von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 15. " " ♀ Ende des ersten Kaufortsatzes der Maxille.
 REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 16. " " ♀ von oben. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 17. " " ♀ Maxille, nach REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 18. " " ♀ Muskeleindrücke. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 19. " " ♀ Ende des zweiten Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 20. " " ♀ Furcalanhänge. REICH. Oc. 5. Obj. 7.

Tab. XV.

- Fig. 1. *Eucypris Sarsii* n. sp. ♀ junges Exemplar von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 2. " " ♀ junges Exemplar von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 3. " " ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 4. " " ♀ erster Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 5. " " ♀ Ende des zweiten Fusses. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 6. " " ♀ Furcalanhänge. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 7. " " ♀ Muskeleindrücke. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 8. *Herpetocypris obliqua* n. sp. ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 9. " " ♀ Ende des ersten Kaufortsatzes der Maxille, nach
 REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 10. " " ♀ erster Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 11. " " ♀ Kautheil der Mandibeln, nach REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 12. " " ♀ Muskeleindrücke. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 13. " " ♀ Furcalanhang. REICH. Oc. 5. Obj. 1.
 " 14. *Darwinula setosa* n. sp. ♀ rechte Schale von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 15. " " ♀ linke Schale von der Seite. REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 16. " " ♀ Schalen von oben REICH. Oc. 5. Obj. 3.
 " 17. " " ♀ Mandibel. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 18. " " ♀ Maxille. REICH. Oc. 5. Obj. 7.
 " 19. " " ♀ erster Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 20. " " ♀ zweiter Fuss. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 21. " " ♀ Muskeleindrücke. REICH. Oc. 5. Obj. 5.
 " 22. " " ♀ zweite Antenne. REICH. Oc. 5. Obj. 5.

ADATOK A CEYLONI CHRYSOBERYLL KRISTÁLYTANI ISMERETÉHEZ.

LIFFA AURÉL-tól.

(Tab. XVI.)

BEITRÄGE ZUR KRYSTALLOGRAPHISCHEN KENTNNISS DES CHRYSOBERYLLS VON CEYLON.

VON AUREL LIFFA.

(Tab. XVI.)

A Magyar Nemzeti Múzeum újabb időben több ceyloni chrysoberyll kristálynak jutott birtokába, a melyek tökéletes kifejlődésük s lapjaiknak kiváló fényessége miatt megérdemlik a behatóbb tanulmányozást. Dr. KRENNER J. SÁNDOR tanár úr engem volt szíves megbízni e nagybecsű anyag kristálytani vizsgálatával, a melynek eredményét a következőkben adom elő.

Kizárólag ceyloni chrysoberylllel eddig mindössze csak hárman foglalkoztak: nevezetesen BAUER,* kinek csupán egy kristályt sikerült találnia, a mely éleinek és csúcsainak kopottsága mellett kristálytani vizsgálatra alkalmas volt. Újabban pedig dr. MELCZER,** ki braziliai és takowajai (legtöbbje apró kettes iker) példányokon kívül ceyloniakkal is foglalkozott: végül GOLDSCHMIDT és PREISWERK,*** kik szintén csak egy szívalakú, kettes ikerkristályt irtak le. Egyébként ez ásványra vonatkozó irodalmat s annak rövid történetét, a mely az ásvány ritkasága miatt nem igen nagy, MELCZER állította össze.

Én mindössze csak öt kristályt vizsgáltam: három egyszerűt s két ikret, melyek azonban tökéletességük tekintetében talán az eddig ismertett összes ceyloni anyagot felülmulják.

* N. Jahrb. f. Min. 1897. II. köt. 106. l.

** Zeitschrift für Kryst. XXXIII. köt. 240. l. Mathem. és természett. értesítő XVIII. köt. 305. l.

*** Zeitschr. f. Kryst. XXXIII. köt. 455. l.

E kristályok — mint az eddig leírt ceyloniak nagyobb része is — kénsárga színűek, melyek nagysága 0.5—0.8 cm. között változik (2., 5., 6. ábra); de vannak táblás, illetőleg oszlopos egyének, melyek az 1.0 cm.-t is meghaladják (1., 3. ábra). Szélességük s hasonlóan vastagságuk 0.3—0.5 cm. között változik.

Lapjaik többnyire gyémántfényűek, jól tükrözők, miért is kiváló éles reflexeket szolgáltatnak. Helylyel-közzel akad egy-két lap — mint a hogy azt BAUER vizsgálatai is bizonyítják, — a melyek kopott felületűek s az előbbiektől eltérőleg zsiros fényűek. Ennek dacára azonban még mindig elég élesen határolt reflexeket szolgáltatnak. Rendszerint a brachydóma övében fekvő némelyik lapon lehetett ezt észlelni s csak nagy ritkán a piramisok között.

Legfényesebbek a prismaöv lapjai az $a(100)$ makro-, másoknál a $b(010)$ brachyvéglap kivételével, melyek mint a chrysoberyllnél általában ismeretes, a prismaövvvel egyközesen rostozottak szoktak lenni. Ritkábban észlelhető ez az egyszerű, gyakran pedig az ikerkristályoknál, mely utóbbiaknál ezenfelül némelykor még a prismaöv lapjai is a főtengellyel egyközesen, finoman rovátkoltak.

A chrysoberyllnek eddig észlelt 31 alakja közül * — beleszámítva a $\rho(031)$ dómát is, mely eddig csak mint ikersík ismeretes — az általam vizsgált ceyloni példányokon a következőket találtam:

| Véglapok: | | Makrodóma: | |
|------------------------------------|--|---|--|
| $a = (100) \infty \bar{P} \infty$ | | $r = (101) \quad \bar{P} \infty$ | |
| $b = (010) \infty \bar{P} \infty$ | | | |
| $c = (001) \quad 0 \quad P$ | | Piramisok: | |
| | | $o = (111) \quad P$ | |
| <i>Prismák:</i> | | $u = (121) \quad 2 \bar{P} 2$ | |
| $l = (210) \infty P 2$ | | $*\pi = (131) \quad 3 \bar{P} 3$ | |
| $m = (110) \infty P$ | | $*\gamma = (113) \quad \frac{1}{3} P$ | |
| $s = (120) \infty \bar{P} 2$ | | $w = (122) \quad \bar{P} 2$ | |
| $r = (130) \infty \bar{P} 3$ | | $*\tau = (277) \quad \bar{P} 7_2$ | |
| $q = (140) \infty \bar{P} 4$ | | $*Q = (142) \quad 2 \bar{P} 4$ | |
| | | $*\phi = (11 \cdot 20 \cdot 20) \quad \bar{P}^{20}_{11}$ | |
| <i>Brachydómák:</i> | | $*\omega = (7 \cdot 10 \cdot 8) \quad \frac{5}{4} \bar{P}^{10}_7$ | |
| $i = (011) \quad \bar{P} \infty$ | | $*\varphi = (1 \cdot 18 \cdot 9) \quad 2 \bar{P} 18$ | |
| $k = (021) \quad 2 \bar{P} \infty$ | | | |

* V. GOLDSCHMIDT: Index der Krystallformen d. Min. 1886, 441. lap és Zeitschrift f. Kryst. XXXIII. 455. l.

A miből kitűnik, hogy a dr. MELCZER * és GOLDSCHMIDT és PREISWERK * által újabban talált alakjai közül az $l(210)$, $q(140)$ és (142) is jelen van. Ez utóbbi alakot GOLDSCHMIDT munkájában q -val jelöli, mivel azonban e betűt dr. MELCZER az (140) részére már lefoglalta s én úgy a felállításban, mint a megbetűzésben DANA ** kézikönyvéhez ragaszkodtam, GOLDSCHMIDT e lapját zavar kikerülése végett Q -val jelölöm. A *-al jelöltek pedig a chrysoberyllre nézve általában új alakok: de megjegyzendő, hogy a két utolsó, csupán egyszeri jelenléte s tökéletlen kifejlődése miatt, kevésbé biztos. A formák száma tehát ezek kivételével 35-re emelkedett.

A megvizsgált anyag minden egyes kristálya más-más jellegű: minél fogva úgy az egyszerű, mint az ikerkristályok más-más típusnak felelnek meg.

Az 1. számú kristályt (1. ábra) jellemzi a $b(010)$ brachyvéglapnak túlnyomó kifejlődése, mely szerint az egész kristály táblás s mely ezenfelül az $r(130)$ prismával kombinált váltakozó ismétlődésektől barázdás külsejű. Az $a(100)$ makrovéglap csak mint keskeny csík van jelen, a mely azonban épúgy, mint az előbbi, igen fényes s a rostozásnak rajta még csak nyoma sincs. A $c(001)$ bázis az előbbinél nagyobb, nem rovátkos, de fénye csekélyebb. A prisma lapok mint keskeny, de igen fényes csíkok sűrűn következnek egymás után, melyek között ott vannak a dr. MELCZER által talált $s(210)$ és $q(140)$ prismák is.

A dómák közül leginkább az $i(011)$ és $k(021)$ vannak kifejlődve, a melyek lapjai azonban kissé kopottak: míg az $x(101)$ makrodóma, a vele egy övbe tartozó piramisokkal: $o(111)$ és $u(121)$ -vel együtt — dr. MELCZER észleléseitől eltérőleg — igen fényes és élesen tükröző.

E kristályon az említett alakokon kívül az $[111, 010]$ és $[021, \bar{1}\bar{1}1]$ övekben egy igen élesen reflectáló piramislapp is van, a melynek élei kissé kopottak. Indexét, minthogy két övben volt mérhető, közvetlenül az övviszonyból állapíthattam meg: simboluma:

$$\pi(131)$$

mely a chrysoberyllre új alaknak bizonyult.

Ez alakra nézve a következő méreteket nyertem:

| Mérve: | Számítva: |
|---|-----------------------|
| $(131) \cdot (101) = 47^{\circ} 39\frac{1}{2}'$ | $47^{\circ} 40' 58''$ |
| $(131) \cdot (111) = 27^{\circ} 33\frac{1}{4}'$ | $27^{\circ} 34' 28''$ |
| $(131) \cdot (\bar{1}\bar{1}1) = 83^{\circ} 2'$ | $83^{\circ} 0' 26''$ |

* Id. m.

** E. S. DANA: System of Mineralogie 1892. 229. l.

Az észlelt alakok nagyságuk szerint osztályozva a következők:

b k i s r o x c u π m l q a.

A 2. számú kristályt (2. ábra) jellemzi a $b(010)$ brachyvéglap és az $i(011)$ brachydóma erős kifejlődése, mely utóbbi szerint a kristály elnyúlt s dómatikus habitust vesz fel. Ezideig e példányhoz hasonló — nem csupán ceyloni, de más lelhelyű — chrysoberyll sem ismeretes.

Mint jól reflectáló, fényes lapok kitűnnek: $o(111)$ piramis és az $r(130)$, $s(120)$ prismák. Kevésbé jók: az $m(110)$ és $u(100)$ makrovéglap, mely utóbbi a főtengelylyel egyközösen, finoman rostozott: kevésbé rostos a $b(010)$ brachyvéglap. Az $i(011)$ brachydóma lapjai pedig annyira kopott felületűek, hogy reflexeik alig vehetők tekintetbe. A $c(001)$ bászist, valamint az előbbi kristályon előforduló $x(101)$ makrodómát, ezen nem észlelhettem.

E kristály formái nagyságuk szerint sorakoztatva:

b i a o r s m.

A 3 számú kristály (3. ábra) alakjára nézve eltér az eddigiektől, mert míg az előbbieik részben táblás, részben pedig dómás külsejűek, ez köpezős, oszlopos.

Jellemzik az erősen kifejlődött prismaöv, a brachydómák öve s az igen nagy lappal jelenlevő $c(001)$ véglap.

Legfényesebbek a prismaöv lapjai, az $x(101)$ makrodóma s az $o(111)$, $u(121)$, $Q(142)$ piramisok; míg a brachydómák öve a $b(010)$ brachyvéglap kivételével érdes. Leginkább kopottak a $k(021)$, kevésbé az $i(011)$ s legkevesbé a $c(001)$ lapok, a melyek azonban ennek dacára, bár halaványabb, de élesen határolt jelet adnak.

Legszélesebb lap gyanánt a $b(010)$ brachyvéglap lép fel, mely azonban a főtengelylyel egyközes rostozottsága miatt nem ad jó jeleket. Az $u(100)$ makrovéglapon ellenben az eddigiektől eltérőleg, a rostozásnak még csak nyoma sincs; az $s(120)$ és $m(110)$ prismaalapokkal körülbelül egyforma szélességben jelenik meg, míg az $r(130)$ a legkeskenyebb.

Alakjai nagyságuk szerint következően sorakoznak:

b o s u m i c r k x Q π.

Ez utóbbi alak a chrysoberyllre nézve új. A $Q(142)$ piramislapot, melyet az $[120]$, $[\bar{1}11]$ és $[\bar{1}00]$, $[\bar{1}21]$ övekben, mint fényes, vékony csíkot e kristályon háromszor észleltem, GOLDSCHMIDT * is találta az általa vizsgált ceyloni példányon, csak hogy jegyét az említett oknál fogva kicseréltem.

* Id. mm.

GOLDSCHMIDT értékei az én megfigyelt és számított értékeimmel — a mint az alább közölt összehasonlításból látható — jól egybehangzóak :

| | Mérve : | \pm | Számítva : |
|---------------------------------------|----------------------|--------------------|------------|
| GOLDSCHMIDT értékei : (142) . (100) = | 67°38' | 14 $\frac{3}{4}$ ' | 68°3' |
| az én értékeim : (142) . (100) = | 68°4 $\frac{1}{4}$ ' | 2 $\frac{3}{4}$ ' | 68°3'19" |

A τ (277) mint vékony, jól tükröző csik csupán az [111 . 011] övben volt mérhető, miért is indexét 0°3'41"-nyi controllhibával csak a tautozonális formula segélyével számíthattam ki. Mindössze háromszor volt észlelhető e kristályon, csakhogy két helyütt annyira kopott felületű, hogy reflexei csak megközelítő értékeket eredményeztek.

Ez alakra vonatkozólag a következő szögértékeket nyertem :

| | Mérve : | Számítva : |
|-----------------|-----------------------|------------|
| (277) . (011) = | 16°54' | 17° 1'41" |
| (277) . (111) = | 29°56 $\frac{1}{2}$ ' | 29°52'49" |
| (277) . (100) = | 73° 2' | 72°58'19" |

Ezen elsorolt alakokon kívül egy-egy keskeny, rosszul tükröző lappal, még több alak volt jelen. Így az [142 . 111] övben egy keskeny piramis lapocska, mely azonban oly gyönges s halavány jelet ad, hogy a szög értéke teljes pontossággal meg nem határozható.

Mért szögértékeinek legközelebb álló indexe : (7 . 10 . 8)-nak felel meg. Egy más, előbbinél valamivel fényesebb lapocskát észleltem az [142 . 021] övben, melynek megközelítő indexe : (1 . 18 . 9). Mindkét formát, mért és számított szögértékeinek nagy eltérése miatt, mi a következőkben van feltüntetve :

| | Mérve : | Számítva : |
|------------------------|-----------------------|------------|
| (100) . (1 . 18 . 9) = | 84°40 $\frac{1}{4}$ ' | 84°54' 7" |
| (120) . (7 . 10 . 8) = | 100°35' | 100° 4'59" |

a kevésbé biztosak közé soroltam.

E kristály volt a legnagyobb s egyúttal az egyszerűk között lapokban a legdúsabb is, jöllehet a lapok a kristálynak csak az egyik végén voltak kifejlődve.

Összefoglalva már most e három külön-külön jellegű, egyszerű kristályon végzett észleléseinket, kitűnik, hogy közös jellemző tulajdonságaik : az érdeslapú brachydómák s a rendkívül fényes prismák.

Hogy ezek után a leírt egyszerű s a még hátralevő ikerkristályok nevezetesebb formái egymáshoz való hajlásának szögértékeit könnyebben áttekinthessük, az alábbi táblázatban adom a mért szögértékeket, szembeállítva a számítottakkal. A számítás alapjául a következő értékek szolgáltak :

$$(111), (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) = 93^\circ 49'$$

$$(111), (\bar{1}\bar{1}) = 40^\circ 13'.$$

Mely szögadatok következő tengelyarányt eredményeztek:

$$a : b : c = 0.470777 : 1 : 0.582345.$$

a miből kitűnik, hogy dr. MELCZER¹ tengelyarányával csaknem teljesen megegyező: az eltérés abban áll csupán, hogy ez két tizedessel pontosabb.

| Mért szögek | | Mérve | Kr ² | N1 ³ | N2 ⁴ | ± d | Számítva |
|-------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|------------|
| <i>a, x</i> | (100), (101) | 38°58' 4" | 2 | 9 | 1 | 1' 4" | 38°57' 10" |
| <i>o</i> | (111) | 43°05' 4" | 2 | 12 | 3 | 1' 2" | 43°05' 30" |
| <i>l</i> | (210) | 13°08' 2" | 1 | 1 | 1 | — | 13°14' 44" |
| <i>m</i> | (110) | 25°13' 1/2" | 2 | 5 | 2 | 2' 1/2" | 25°12' 36" |
| <i>s</i> | (120) | 43°15' 2" | 3 | 6 | 2 | 1' 4" | 43°16' 33" |
| <i>r</i> | (130) | 54°41' 1/2" | 4 | 5 | 3 | 2" | 54°41' 39" |
| <i>q</i> | (140) | 62°02' 1/2" | 1 | 2 | 1 | 1/2" | 62°01' 43" |
| <i>b</i> | (010) | 90°02' 1/2" | 3 | 2 | 5 | 1" | 90° |
| <i>b, k</i> | (010), (021) | 40°39' | 4 | 4 | 2 | 1" | 40°38' 58" |
| <i>i</i> | (011) | 59°47' 1/2" | 5 | 6 | — | 1' 4" | 59°47' 09" |
| <i>c</i> | (001) | 90° | 2 | 2 | 3 | 2" | 90° |
| <i>x, o</i> | (101), (111) | 20°06' 1/4" | 4 | 16 | 8 | 1' 3/4" | 20°06' 30" |
| <i>u</i> | (121) | 36°11' 3/4" | 4 | 12 | 4 | 1' 3/4" | 36°12' 44" |
| <i>b</i> | (010) | 89°59' 3/4" | 4 | 8 | 2 | 2' 1/2" | 90° |
| <i>c</i> | (001) | 51°02' 1/4" | 2 | 6 | — | 1' 4" | 51°02' 50" |
| <i>w, i</i> | (122), (011) | 28°05' 1/2" | 1 | 2 | — | 1/2" | 28°07' 23" |
| <i>o</i> | (111) | 18°48' 1/4" | 1 | 2 | — | 1' 4" | 18°47' 07" |
| <i>π, b</i> | (131), (010) | 42°20' 1/2" | 1 | 1 | — | — | 42°19' 02" |
| <i>k</i> | (021) | 33°12' | 1 | 1 | — | — | 33°12' 14" |
| <i>Q, Q</i> | (142), (142) | 43°58' 1/2" | 1 | 1 | — | — | 43°53' 22" |
| <i>n</i> | (121) | 16°56' | 1 | 3 | — | 3' 1/4" | 16°55' 02" |
| <i>o</i> | (111) | 29°26' 1/2" | 1 | 1 | — | — | 29°21' 26" |
| <i>k</i> | (021) | 21°57' 1/4" | 1 | 3 | — | 2' 3/4" | 21°56' 41" |
| <i>s</i> | (120) | 77°45' 1/2" | 1 | 1 | — | — | 77°51' 37" |
| <i>σ</i> | (100) | 68°04' 1/4" | 1 | 2 | — | 2' 3/4" | 68°03' 19" |
| <i>q, o</i> | (113), (111) | 29°22' 3/4" | 1 | 2 | — | 4' 1/4" | 29°19' 03" |
| <i>x</i> | (101) | 30°22' | 1 | 1 | — | — | 30°14' 52" |
| <i>o</i> | (111) | 70°53' 1/2" | 1 | 1 | — | — | 71°05' 57" |
| <i>η</i> | (113) | 48°54' | 1 | 1 | — | — | 49° |

¹ Id. mun.

² Kr = a mért kristályok száma.

³ N1 = az arithmetikai középárányos képzésénél tekintetbe vett élszögek száma.

⁴ N2 = az arithmetikai középárányos képzésénél tekintetbe nem vett élszögek száma.

| Mért szögek | Mérve | Kr | N1 | N2 | + d | Számítva |
|--------------|---------------------|---------------|----|----|-------|--------------|
| τ, o | (277), (111) | 63° 48' 2" | 1 | 1 | — | 63° 52' 30" |
| a | (100) | 106° 54' | 1 | 1 | — | 107° 01' 41" |
| φ, a | (11, 20, 20), (100) | 59° 33' 4' | 1 | 2 | — | 59° 32' 52" |
| o | (111) | 16° 25' 4' | 1 | 2 | 1° 4' | 16° 27' 22" |
| i | (011) | 30° 27' 4' | 1 | 2 | 3° 4' | 30° 27' 8" |
| φ | (11, 20, 20) | 60° 54' 2' | 1 | 1 | — | 60° 54' 16" |
| ω, o | (7, 10, 8), (111) | 6° 37' ca | 1 | 1 | — | 7° 01' 57" |
| Q | (142) | 22° 49' 2' ca | 1 | 1 | — | 22° 19' 29" |
| a | (100) | 49° 42' 4' ca | 1 | 1 | — | 50° 07' 27" |
| φ, Q | (1, 18, 9), (142) | 16° 39' ca | 1 | 1 | — | 16° 49' 31" |
| n | (121) | 33° 32' ca | 1 | 1 | — | 33° 45' 50" |
| k | (021) | 5° 21' ca | 1 | 1 | — | 5° 07' 10" |

A mért szögek határértékeinek ingadozása, a mint az a $\pm d$ rovatban foglalt középértékek különbségeinek arithmetikai középarányaiból kivehető, nem igen nagy.

A hátralevő ikerkristályok főként azért érdemlik meg figyelmünket, mert hozzájuk hasonló ceyloni példányok eddig még nem ismertesek. Dr. MELCZER ugyan lerajzol munkájában három ikret, esakhogy azok, a mint majd látni fogjuk, messze mögötte állanak emezeknek. Kifejlődésük tökéletessége s lapokban való bővelkedésük tekintetében leginkább KOKSCHAROW * Sanarka (Gouvern. Orenburg)-ról leírt szép, kénsárga kristályaihoz hasonlítanak, ama különbséggel, hogy ezek nem kettős, szívalakú, hanem négves, illetőleg ötös ikrek.

A 4. számú kristály (5. ábra, vertikálisan felállított ikersikkal) négy egyén összenövéséből eredő piskótához hasonló formával bír. Jellemzi a négy egyén közös $a(100)$, makrovéglapjának uralkodó kifejlődése, mely szerint a kristály táblás. Az $a(100)$ makro-, valamint a $b(010)$ brachyvéglap a főtengelyvel egyközesen rovátkásak, mi miatt a jelnek egész sorozatát reflectálták. Legrostosabbak az $m(110)$ és $s(120)$ prisma lapok.

Mint legnagyobb s egyúttal mint legélesebb reflexeket szolgáltató lapok az $o(111)$ lapjai tűnnek ki, melyek az ikerhatáron a szintén kitűnően reflectáló $n(121)$ lapjaival vannak megszakítva. Ez utóbbiak helyenként ki vannak törve s törési felületükön a piramisok csücséleivel egyközesen rostozottak. Igen jól tükröző lapok továbbá az $r(101)$, $i(011)$ és $k(021)$ dómák, melyek az ikerhatáron levő szomszédos o, \underline{o} és n, \underline{n} lapok kivéte-

* N. v. KOKSCHAROW: Materialien zur Mineralogie Russlands V. köt. 113. l.

lével csaknem egyenlő arányban vannak kifejlődve a kristály úgy egyik, mint másik végén.

Alakjai nagyságuk szerint rendezve, következők:

$$a \ b \ o \ n \ m \ s \ i \ k \ x \ \gamma.$$

Ez utolsó alak, mely a $\overline{111} \cdot 101$ és $\overline{111} \cdot 1\overline{11}$ övekben fekszik, a chrysoberyllre nézve teljesen új. Ezen kristályon mindössze nyolcször lép fel, még pedig két egyéni három-három lappal, egy harmadik egyéni pedig két lappal.

Ez alakra nézve, az említett szögértékeken kívül még a következőt nyertem:

| | |
|--|-------------------|
| Mérve: | Számítva: |
| $(113) \cdot (\overline{111}) = 78^\circ 12\frac{1}{2}'$ | $78^\circ 19'3''$ |

Mint az összehasonlított szögértékek is igazolják, mindenütt igen fényes és kiválóan jól reflectáló lapnak bizonyult.

Ehhez hasonló alakú kristályt észlelt CATHREIN* több takowajai alexandrit-en, a melyet penetrációs ikernek mond, felhozván ennek bizonyítékaul: hogy az egyik egyén prisma lapjai elül-hátul messzire kinyúlnak a másik egyén elé. E kinyúlás következményének tartja a kinyúló egyéni fellepő ama csatornát, melybe a másik egyén prisma lapjaival 60° -nyi szög alatt benőtt.

Ezen általam vizsgált ikerkristályon sem a kinyúlás, sem a csatorna nem észlelhető, mivel az egyének — a mint az ábrán is látható — egyformán középen találkoznak, elválasztva az éles ikerrovat által. Eltér e ceyloni ikerkristály CATHREIN takowajai ikerkristályától ezenfelül még lapjainak nagy száma, kitűnő fényessége s végül egyéneinek symmetrikus elhelyezése által.

Az 5 számú kristály (6. ábra) eredetileg öt, körülbelül egyforma nagyságú, köröskörül elhelyezett egyén összenövéséből áll s nagyon hasonlít KOKSCHAROW** takowajai csillagalakú alexandrit alakjához. Míg azonban amannak teljesen hatszöges piramis külseje van, addig azt a jelen kristályról az $i(011)$ és $k(021)$ brachydómák jelenléte miatt nem állíthatjuk. Lényeges különbség gyanánt feltűnik az említett két alakon kívül a $c(001)$ bázis jelenléte, mi KOKSCHAROW takowajai példányain hiányzik.

E kristálynál is, mint domináló forma a közös $a(100)$ makrovéglap lép fel, a mely a főtengelyvel egyközes rostozottsága miatt a jelek egész sorozatát reflectálta. Sokkal nagyobb, de a mérést legkevésbé sem gátló

* Zeitschr. f. Kryst. VI. köt. 257. l.

** N. v. KOKSCHAROW: Materialien z. Min. Russlands (Atlas) Taf. LXIII. fig. 1.

N. v. KOKSCHAROW: Materialien z. Min. Russlands IV. köt. 57. l.

3—4 barázdát visel egyik-másik $x(101)$ makrodóma, a mely barázdák — a mint a goniometrikus vizsgálatból kitűnt — az $o(111)$ piramissal kombinált váltakozó ismétlődésektől erednek. A többi lapok azonban valamennyien kivétel nélkül igen éles reflexeket adtak. Ezek között első helyen az $o(111)$ piramis és $x(101)$ makrodóma lapjai említendők meg, a melyek csaknem egyforma mértékben vannak kifejlődve. Csaknem minden egyé-
nen, mint keskeny, de élesen reflectáló csík jelenik meg az $n(121)$, míg a $w(122)$ piramis egy-egy lappal csak két egyé-
nen van kifejlődve. Kitűnő éles reflexeket szolgáltat ezenfelül az egyszerű kristályokkal szemben a brachydómák öve a $c(001)$, $i(011)$ és $k(021)$ lapokkal, melyek három egyénnél túlsúlyban, egy egyénnél ellenben alárendelten vannak kifejlődve.

Az alakok sorrendje nagyságuk szerint a következő:

$$a \ o \ x \ k \ i \ c \ b \ w \ n \ \phi.$$

Ezen utolsó, mely egy egyé-
nen vékony csík gyanánt elég jól határolt reflexekkel kétszer volt észlelhető, a chrysoberyillre nézve új. Igen közel esik (122) piramishoz, de ha (122)-nek (111)-hez való hajlásának D_{ANA}^* kézikönyvében foglalt értékeit $\phi(11.20.20)$ -nak (111)-hez való hajlásával összehasonlítjuk:

$$\begin{aligned} (122) \cdot (111) &= 18^\circ 46' 30'' \\ (11.20.20) \cdot (111) &= 16^\circ 26' 15'' \end{aligned}$$

kitűnik, hogy ez új formának (111)-hez való hajlása — a mint az a gömb-projection is látható — $2^\circ 20' 15''$ -nyi különbséggel tér el (122)-nek ugyane-
me formához való hajlásától. Az ábrán azonban igen magas indexei miatt nem tüntettem ki.

Egy hármas takowajai alexandrit ikret ír le CATHREIN,** melyet a juxtapositiós szivalakú ikerképződés ismétlődésének tart, de a melyen a penetratiós ikrek csatornája szintén jelen van. Mint előbbi esetben, úgy most sem észleltem e csatornát.

Áttérve ezek után e két utolsó kristály ikertörvényére, az a kérdés merül fel, vajjon tényleg juxtapositiós, avagy penetratiós ikrekkel van-e dolgunk? E kérdés megfejtésére az előbbi (5. ábra) igen alkalmas volt, a mennyiben az ikerhatáron levő ikerszögeken kívül még egyéb benyúló szögek is voltak mérhetők, a melyek az ikertörvényt minden kétséget kizárólag eldöntik.

Ezen ikerszöget a II. illetőleg az I. egyén b , n , o , x lapjainak a III. illetőleg a IV. egyén ugyanezen lapjaihoz való hajlása szolgáltatja, a me-

* Id. munka.

** Zeitschr. f. Kryst. VI. köt. 261. l.



lyeknek penetráció esetében mind a két oldalon egyformáknak kellene lenniök. Mivel azonban ezen ikerszögek — a mint a következő táblázatból kitűnik — a két oldalon különbözők:

| | Mérve : | Számítva : |
|---|---------|---------------------|
| $\mu_{II} \cdot \mu'_{III} = (121) \cdot (\bar{1}\bar{2}\bar{1}) = 16^\circ 12'$ | | $15^\circ 55' 34''$ |
| $\mu'_I \cdot \mu_{IV} = (1\bar{2}1) \cdot (121) = 17^\circ 21\frac{1}{2}'$ | | $17^\circ 47' 12''$ |
| $\sigma_{II} \cdot \sigma'_{III} = (111) \cdot (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) = 39^\circ 17\frac{3}{4}'$ | | $39^\circ 10' 14''$ |
| $\sigma'_I \cdot \sigma_{IV} = (1\bar{1}1) \cdot (111) = 40^\circ 34\frac{1}{2}'$ | | $40^\circ 41' 8''$ |
| $b_{II} \cdot b'_{III} = (010) \cdot (\bar{0}\bar{1}0) = 60^\circ 15'$ ca | | $60^\circ 48' 8''$ |
| $b'_I \cdot b_{IV} = (0\bar{1}0) \cdot (010) = 58^\circ 39'$ ca | | $58^\circ 23' 44''$ |
| $\alpha_{II} \cdot \alpha_{III} = (101) \cdot (101) =$ | | $65^\circ 40' 20''$ |
| $\alpha_I \cdot \alpha_{IV} = (101) \cdot (101) = 66^\circ 37'$ | | $66^\circ 34' 10''$ |

nyilvánvaló, hogy az iker juxtaposíció. Bizonyítja ezt ezenfelül még az a tény is, hogy a közös $a(100)$ makrovéglap a két szemben fekvő egyén $\alpha\alpha'$ makrodómák lapjaival nem képez egy övet, a minek pedig penetráció esetében meg kellene lennie.

Előbbivel teljesen megegyező eredményre vezetett ikertörvény tekintetében az utolsó (6. ábra) kristály is, a mennyiben rajta az o, \underline{o} lappárok csupán benyúló szögeket képeznek. Penetráció esetében pedig az o, \underline{o} lappárok közül négynek benyúló, kettőnek kiugró szöget kell képeznie, a melyek oly formán oszlanának meg, hogy két egyforma nagyságú benyúló szög után egy kiugró következne, majd ismét két benyúló és egy kiugró szög mutatkoznék. Juxtaposíció esetében ellenben az o, \underline{o} lappárok öt egymás után következő esetben benyúló — s csak egy, de jóval nagyobb — kiugró szöget képeznek.

Ezen eset észlelhető e kristályon, a hol is az o, \underline{o} lappárok háromszor benyúló szöget képeznek. Ha pedig penetráció forogva fevő, akkor akár melyik irányban vizsgáljuk e szögeket, a három egymás után következő szög közül egynek okvetetlenül kiugrónak kellene lennie.

De bizonyítja ezt továbbá még, hogy két-két szemben fekvő egyén o, \underline{o} lapjai az előbbi kristályhoz hasonlóan egyik oldalon nagyobb, másikon kisebb szöget képeznek; valamint az a tény is, hogy a két szemben fekvő egyén $\alpha\alpha'$ lapjai a közös $a(100)$ makrovéglappal nem képeznek egy övet.

Mivel pedig ezekből kifolyólag CATHEIX és MELCHER megfigyeléseivel megegyezően az említett o, \underline{o} lappárok sehol egy síkba nem esnek, az ikersík $i(011)$ nem lehet, hanem — a mint a számítás igazolja — csak $\rho(031)3\bar{P}\infty$.

Mindezek alapján kimondhatjuk tehát — a mit MELCHER más adatok

hiján csak az $a(100)$ makrovégla-
pon levő ikerrovátkák irányából állapít-
hatott meg hogy a ceyloni chrysoberyll kristályok $\rho(031)$ brachydóma
szerinti juxtaposíciós ikrek.

A benyúló szögekre nézve az előbbieken kívül még a következő érté-
keket találtam :

| | Mérve : | Számítva : |
|---|-----------------------------|-----------------------|
| $n . \underline{n} = (121) . (\bar{1}\bar{2}1) =$ | $30^{\circ} 51\frac{1}{2}'$ | $30^{\circ} 12' 30''$ |
| $o . \underline{o} = (111) . (\bar{1}\bar{1}1) =$ | $0^{\circ} 34\frac{1}{4}'$ | $0^{\circ} 34' -$ |
| $i . \underline{i} = (011) . (\bar{0}\bar{1}1) =$ | $0^{\circ} 48\frac{1}{2}'$ | $0^{\circ} 49' 46''$ |
| $i . \underline{k} = (011) . (\bar{0}21) =$ | $19^{\circ} 54\frac{1}{2}'$ | $19^{\circ} 57' 59''$ |
| $e . \underline{k} = (001) . (\bar{0}21) =$ | $10^{\circ} 15'$ | $10^{\circ} 14' 15''$ |
| $e . \underline{i} = (001) . (\bar{0}\bar{1}1) =$ | $29^{\circ} 22'$ | $29^{\circ} 23' 5''$ |
| $k . \underline{k} = (021) . (\bar{0}\bar{2}1) =$ | $38^{\circ} 35\frac{1}{2}'$ | $39^{\circ} 5' 48''$ |

A midőn végre még megemlítem, hogy az ikerkristályok constructió-
ját S. JOLLES * ábrázoló módszere szerint mely igen jól bevált — 10 -
nyi forgatással s 10⁻nyi buktatással hajtottam végre, kedves kötelessé-
gemnek ismerem, hogy egyfelől dr. SEMSEY ANDOR úrnak, a ki az anyagnak
egy részét a Nemzeti Múzeumnak ajándékozta, másfelől dr. KRENNER J.
SÁNDOR tanár úrnak, volt főnökömnek, a miért azt tudományos megvizs-
gálás végett rendelkezésemre bocsátotta s engem munkámban tanácsaival
támogatni szíves volt, halás köszönetemet kifejezzem.

Készült Budapesten, a kir. magy. tud. egyetem ásvány-kőzettani intézetében.

★

Untersucht wurden 5 Krystalle : 3 einfache und 2 Zwillinge, welche
von vorzüglicher Beschaffenheit sind. Farbe schwefelgelb : Grössé 0.5-
0.8 cm. (Fig. 2, 5, 6), die tafelförmigen resp. prismatischen Krystalle
(Fig. 1, 3) über 1 cm. : Breite und Dicke 0.3-0.5 cm. Die Flächen zeigen
meist Diamantglanz ; in der Zone des Brachydomas, höchst selten unter
den Prismen kommen auch abgeriebene Flächen mit Fettglanz vor. Reflexe
grösstenteils scharf. Riefung auf den einfachen Krystallen seltener, auf
den Zwillingen häufiger. Unter den bisher beobachteten 31 Formen des
Chrysoberylls — mit eingerechnet das bisher nur als Zwillingfläche be-
kannte Doma $\rho(031)$ — sind auf meinen Exemplaren vorhanden :

* S. JOLLES : Orthogonale Projection krystallographischer Axensysteme. Zeit-
schrift. f. Kryst. XXII. 1. 1. 1893.

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------|
| <i>Pinakoiden :</i> | | <i>Makrodoma :</i> | |
| $a = (100) \infty \check{P} \infty$ | | $x = (101) \check{P} \infty$ | |
| $b = (010) \infty \check{P} \infty$ | | <i>Pyramiden :</i> | |
| $c = (001) 0 P$ | | $o = (111)$ | P |
| <i>Prismen :</i> | | $u = (121)$ | $2 \check{P} 2$ |
| $l = (210) \infty \check{P} 2$ | | $*\pi = (131)$ | $3 \check{P} 3$ |
| $m = (110) \infty P$ | | $*\eta = (113)$ | $1/3 P$ |
| $s = (120) \infty \check{P} 2$ | | $w = (122)$ | $\check{P} 2$ |
| $r = (130) \infty \check{P} 3$ | | $*z = (277)$ | $\check{P} 7_2$ |
| $q = (140) \infty \check{P} 4$ | | $*Q = (142)$ | $2 \check{P} 4$ |
| <i>Brachydomen :</i> | | $*\phi = (11 \cdot 20 \cdot 20)$ | \check{P}^{20}_{11} |
| $i = (011) \check{P} \infty$ | | $*\omega = (7 \cdot 10 \cdot 8)$ | $5_4 \check{P}^{10}_{17}$ |
| $k = (021) 2 \check{P} \infty$ | | $*\varphi = (1 \cdot 18 \cdot 9)$ | $2 \check{P} 18$ |

(142) bezeichnet GOLDSCHMIDT mit q . MELCZER hat jedoch diesen Buchstaben für (140) bereits in Beschlag genommen, weshalb ich (142) — im Sinne der DANA'schen Bezeichnung — mit Q bezeichne. Die mit * versehenen Formen sind für den Chrysoberyll neu; die beiden letzten mangelhaft ausgebildet, weniger sicher. Die Zahl der Formen ist somit — diese beiden letzteren nicht gerechnet — auf 35 gestiegen.

No. 1 (Fig. 1) tafelförmig nach dem herrschenden, gerieften Brachypinakoid $b(010)$. Makropinakoid $a(100)$ als schmaler sehr glänzender Streifen. Basis $c(001)$ etwas grösser, ungerieft, trotzdem weniger glänzend. Prismen als schmale, sehr glänzende Streifen dicht neben einander. Domen $i(011)$ und $k(021)$ mit etwas rauhen Flächen; Makrodoma $x(101)$ und die zur selben Zone gehörigen Pyramiden $o(111)$ und $u(121)$ mit starkem Glanz und scharfem Reflex. Neue Form: eine in den Zonen $[111 \cdot 010]$ und $[021 \cdot \bar{1}11]$ liegende, gut spiegelnde Pyramide mit abgeriebenen Kanten; Symbol: $\pi(131)$. Formen:

$b \ k \ i \ s \ r \ o \ x \ c \ \pi \ m \ l \ q \ a.$

No. 2 (Fig. 2) bisher unbekannter Typus: domatisch nach dem Brachydoma $i(011)$: beträchtlich ausgebildetes Brachypinakoid $b(010)$. Pyramide $o(110)$ und das mit der Hauptachse parallel geriefte Makropinakoid $a(110)$ weniger gut. Schwächere Riefung am Brachypinakoid $b(011)$. Brachydoma rauh, schlechte Reflexe. — Formen:

$b \ i \ a \ o \ r \ s \ m.$

No. 3 (Fig. 3) gedrunken prismatisch. Kräftig entwickelte Prismen- und Brachydomen-Zone, grosses Pinakoid $c(001)$. Prismenzone, Makrodoma $x(101)$ und Pyramiden $o(111)$, $u(121)$, $Q(142)$ liefern die glänzendsten Flächen, Zone der Brachydomen — mit Ausnahme des gerieften

Brachypinakoides b (010) — rauh, mit scharfen, obzwar blasseren Reflexen.
Formen:

$$b \ o \ s \ n \ m \ i \ c \ r \ k \ x \ Q \ \tau$$

Q (142), die von GOLDSCHMIDT beobachtete, q benannte Form, in den Zonen $[120 \cdot \bar{1}11]$, $[\bar{1}00 \cdot \bar{1}21]$ als glänzender, dünner Streifen dreimal. τ (277) ein dünner, lebhaft reflektirender Streifen, nur in der Zone $[111 \cdot 011]$ messbar, besitzt überdies noch zwei rauhe, nicht einmal annähernde Werte ergebende Flächen. Schlecht reflektirende, unsichere Formen: schmale Pyramidenfläche in Zone $[142 \cdot 111]$, Winkelwerte annähernd (7 . 10 . 8) entsprechend, dann in Zone $[142 \cdot 021]$ etwas glänzendere kleine Fläche, annähernd (1 . 18 . 9)

| | Gemessen: | Berechnet: |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| (100) . (1 . 18 . 9) = | $84^{\circ}40\frac{1}{4}'$ | $84^{\circ}54'7''$ |
| (120) . (7 . 10 . 8) = | $100^{\circ}35'$ | $100^{\circ}4'59''$ |

Gemeinsame Charaktere der einfachen Krystalle: rauhe Brachydomen, glänzende Prismen.

In folgender Tabelle bildeten die Grundwerte der Berechnung:

$$(111) \cdot (\bar{1}\bar{1}1) = 93^{\circ}49'$$

$$(111) \cdot (1\bar{1}1) = 40^{\circ}13'$$

woraus folgt:

$$a : b : c = 0.470777 : 1 : 0.582345.$$

| Gemessene Winkel | | Gemessen | Kr ¹ | N1 ² | N2 ³ | ± d | Berechnet |
|------------------|-------------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| $a \cdot x$ | (100).(101) | $38^{\circ}58\frac{1}{4}'$ | 2 | 9 | 1 | $1\frac{1}{4}'$ | $38^{\circ}57'10''$ |
| o | (111) | $43^{\circ}05\frac{1}{4}'$ | 2 | 12 | 3 | $1\frac{1}{2}'$ | $43^{\circ}05'30''$ |
| l | (210) | $13^{\circ}08\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | 1 | — | $13^{\circ}14'44''$ |
| m | (110) | $25^{\circ}13\frac{1}{2}'$ | 2 | 5 | 2 | $2\frac{1}{2}'$ | $25^{\circ}12'36''$ |
| s | (120) | $43^{\circ}15\frac{1}{2}'$ | 3 | 6 | 2 | $1\frac{1}{4}'$ | $43^{\circ}16'33''$ |
| r | (130) | $54^{\circ}41\frac{1}{2}'$ | 4 | 5 | 3 | $2'$ | $54^{\circ}41'39''$ |
| q | (140) | $62^{\circ}02\frac{1}{2}'$ | 1 | 2 | 1 | $1\frac{1}{2}'$ | $62^{\circ}01'43''$ |
| b | (010) | $90^{\circ}02\frac{1}{2}'$ | 3 | 2 | 5 | $1'$ | 90° |
| $b \cdot k$ | (010).(021) | $40^{\circ}39'$ | 4 | 4 | 2 | $1'$ | $40^{\circ}38'58''$ |
| i | (011) | $59^{\circ}47\frac{1}{2}'$ | 5 | 6 | — | $1\frac{1}{4}'$ | $59^{\circ}47'09''$ |
| c | (001) | 90° | 2 | 2 | 3 | $2'$ | 90° |

¹ Zahl der Krystalle, auf welchen die Winkel gemessen wurden.

² Zahl der bei der Berechnung der arithmetischen Mittelwerte in Betracht gezogenen Kantenwinkel.

³ Zahl der bei der Berechnung der arithmetischen Mittelwerte nicht in Betracht genommenen Kantenwinkel.

| Gemessene Winkel | | Gemessen | Kr | N1 | N2 | $\pm d$ | Berechnet |
|------------------|------------------------------|-------------------------------|----|----|----|-----------------|----------------------|
| $x . o$ | (101), (111) | $20^{\circ}06\frac{1}{4}'$ | 4 | 16 | 8 | $1\frac{3}{4}'$ | $20^{\circ}06'30''$ |
| n | (121) | $36^{\circ}11\frac{3}{4}'$ | 4 | 12 | 4 | $1\frac{3}{4}'$ | $36^{\circ}12'44''$ |
| b | (010) | $89^{\circ}59\frac{3}{4}'$ | 4 | 8 | 2 | $2\frac{1}{2}'$ | 90° |
| c | (001) | $51^{\circ}02\frac{1}{4}'$ | 2 | 6 | — | $1\frac{1}{4}'$ | $51^{\circ}02'50''$ |
| $w . i$ | (122), (011) | $28^{\circ}05\frac{1}{2}'$ | 1 | 2 | — | $1\frac{1}{2}'$ | $28^{\circ}07'23''$ |
| o | (111) | $18^{\circ}48\frac{1}{4}'$ | 1 | 2 | — | $1\frac{1}{4}'$ | $18^{\circ}47'07''$ |
| $\pi . b$ | (131), (010) | $42^{\circ}20\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | — | — | $42^{\circ}19'02''$ |
| k | (021) | $33^{\circ}12'$ | 1 | 1 | — | — | $33^{\circ}12'14''$ |
| $Q . Q$ | (142), ($\bar{1}42$) | $43^{\circ}58\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | — | — | $43^{\circ}53'22''$ |
| n | (121) | $16^{\circ}56'$ | 1 | 3 | — | $3\frac{3}{4}'$ | $16^{\circ}55'02''$ |
| o | (111) | $29^{\circ}26\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | — | — | $29^{\circ}21'26''$ |
| k | (021) | $21^{\circ}57\frac{1}{4}'$ | 1 | 3 | — | $2\frac{3}{4}'$ | $21^{\circ}56'41''$ |
| s | ($\bar{1}20$) | $77^{\circ}45\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | — | — | $77^{\circ}51'37''$ |
| a | (100) | $68^{\circ}04\frac{1}{4}'$ | 1 | 2 | — | $2\frac{3}{4}'$ | $68^{\circ}03'19''$ |
| $\eta . o$ | (113), (111) | $29^{\circ}22\frac{3}{4}'$ | 1 | 2 | — | $4\frac{1}{4}'$ | $29^{\circ}19'03''$ |
| x | (101) | $30^{\circ}22'$ | 1 | 1 | — | — | $30^{\circ}14'52''$ |
| o | ($\bar{1}11$) | $70^{\circ}53\frac{1}{4}'$ | 1 | 1 | — | — | $71^{\circ}05'57''$ |
| η | ($\bar{1}\bar{1}3$) | $48^{\circ}54'$ | 1 | 1 | — | — | 49° |
| $\tau . o$ | (277), ($\bar{1}\bar{1}1$) | $63^{\circ}48\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | — | — | $63^{\circ}52'30''$ |
| a | ($\bar{1}00$) | $106^{\circ}54'$ | 1 | 1 | — | — | $107^{\circ}01'41''$ |
| $\psi . a$ | (11, 20, 20), (100) | $59^{\circ}33\frac{3}{4}'$ | 1 | 2 | — | $1\frac{3}{4}'$ | $59^{\circ}32'52''$ |
| o | (111) | $16^{\circ}25\frac{3}{4}'$ | 1 | 2 | — | $1\frac{1}{4}'$ | $16^{\circ}27'22''$ |
| i | (011) | $30^{\circ}27\frac{1}{4}'$ | 1 | 2 | — | $3\frac{3}{4}'$ | $30^{\circ}27'08''$ |
| ψ | ($\bar{1}\bar{1}$, 20, 20) | $60^{\circ}54\frac{1}{2}'$ | 1 | 1 | — | — | $60^{\circ}54'16''$ |
| $\omega . o$ | (7, 10, 8), (111) | $6^{\circ}37'$ ca | 1 | 1 | — | — | $7^{\circ}01'57''$ |
| Q | (142) | $22^{\circ}49\frac{1}{2}'$ ca | 1 | 1 | — | — | $22^{\circ}19'29''$ |
| a | (100) | $49^{\circ}42\frac{1}{4}'$ ca | 1 | 1 | — | — | $50^{\circ}07'27''$ |
| $\varphi . Q$ | (1, 18, 9), (142) | $16^{\circ}39'$ ca | 1 | 1 | — | — | $16^{\circ}49'31''$ |
| n | (121) | $33^{\circ}32'$ ca | 1 | 1 | — | — | $33^{\circ}45'50''$ |
| k | (021) | $5^{\circ}21'$ ca | 1 | 1 | — | — | $5^{\circ}07'10''$ |

No. 4 (Fig. 5), Vierling, nach gemeinsamem Makropinakoid $n(100)$ tafelförmig; dieses, dann Brachypinakoid $b(010)$ und Prismen $m(110)$, $s(120)$ gerieft. Am grössten sind und am besten reflektiren die Flächen von $o(111)$, die an der Zwillingsgrenze von ebenfalls ausgezeichnet reflektirenden $n(121)$ -Flächen unterbrochen werden. Bruchflächen letzterer parallel mit den Eckanten der Pyramiden gerieft. Domen $x(101)$, $i(011)$, $k(021)$ sehr gut spiegelnd, mit Ausnahme von o , \underline{o} und n , \underline{n} an beiden Enden des Krystals beinahe in gleichem Masse entwickelt. — Formen:

$a \ b \ o \ n \ m \ s \ i \ k \ x \ \eta$.

Letztere am Chrysoberyll vollkommen neu, tritt in den Zonen $[\bar{1}\bar{1}1, 101]$, $[\bar{1}11, 1\bar{1}\bar{1}]$ insgesamt achtmal sehr glänzend und ausgezeichnet reflektierend auf. Die in der Mitte gleichmässig sich treffenden Individuen trennt scharfe Zwillingsnaht.

No. 5 (Fig. 6) ursprünglich aus fünf, annähernd gleich grossen, ringsherum angeordneten Individuen bestehend. Herrschende Form: gemeinsames, gerieftes Makropinakoid $a(100)$. Die übrigen Flächen geben sehr scharfe Reflexe; darunter Pyramide $o(111)$ und Makrodoma $x(101)$, die beinahe in gleichem Masse entwickelt sind, die schärfsten. Pyramide $u(121)$ beinahe auf jedem, $w(122)$ nur auf zwei Individuen als schmaler Streifen. Zone der Brachydomen mit den Flächen $c(001)$, $i(011)$, $k(021)$, die auf 3 Individuen herrschend, auf einem untergeordnet sind, gibt im Gegensatze zu den einfachen Krystallen scharfe Reflexe. — Formen:

$$a \ o \ x \ k \ i \ c \ b \ w \ u \ \phi.$$

Letztere neu: schmaler, ziemlich gut reflektirender Streifen. Steht nahe zur Pyramide (122). Da aber nach DANA die Neigung von

$$(122), (111) = 18^\circ 46' 30''$$

ist; die von ϕ hingegen:

$$(11, 20, 20), (111) = 16^\circ 26' 15''$$

so zeigt sich zwischen der Neigung der neuen Form und der von (122) zu (111) eine Differenz von $2^\circ 20' 15''$. Auf Fig. der hohen Indexe wegen nicht dargestellt.

Zur Entscheidung der Frage, ob die beiden Zwillingskrystalle durch Penetration oder Juxtaposition entstanden sind, dienen folgende Daten. Im Falle einer Penetration müssten die Flächen b , u , o , x des I. und IV., resp. des II. und III. Individuums auf Krystall 5 (Fig. 5) gleichgrosse Winkel bilden. Wie nachstehende Werte zeigen, ist dies aber nicht der Fall. Ich fand nämlich:

| | Gemessen: | Berechnet: |
|--|------------------------------|---------------------|
| $u_{II} \cdot u'_{III} = (121), (\bar{1}\bar{2}\bar{1}) =$ | $16^\circ 12'$ | $15^\circ 55' 34''$ |
| $u'_I \cdot u_{IV} = (\bar{1}\bar{2}1), (1\bar{2}1) =$ | $17^\circ 21\frac{1}{2}'$ | $17^\circ 47' 12''$ |
| $o_{II} \cdot o'_{III} = (111), (\bar{1}\bar{1}\bar{1}) =$ | $39^\circ 17^{\frac{3}{4}}'$ | $39^\circ 10' 14''$ |
| $o'_I \cdot o_{IV} = (\bar{1}\bar{1}1), (111) =$ | $40^\circ 34\frac{1}{2}'$ | $40^\circ 41' 8''$ |
| $b_{II} \cdot b'_{III} = (010), (0\bar{1}0) =$ | $60^\circ 15'$ ca | $60^\circ 48' 8''$ |
| $b'_I \cdot b_{IV} = (0\bar{1}0), (010) =$ | $58^\circ 39'$ ca | $58^\circ 23' 44''$ |
| $x_{II} \cdot x_{III} = (101), (\bar{1}01) =$ | — | $65^\circ 40' 20''$ |
| $x_I \cdot x_{IV} = (101), (101) =$ | $66^\circ 37'$ | $66^\circ 34' 10''$ |

Wir haben es hier demnach mit einer Juxtaposition zu thun, was auch dadurch erhärtet wird, dass das gemeinsame Makropinakoid $a(100)$

mit den Flächen des Makrodomas x zweier gegenüberliegender Individuen nicht in eine Zone fällt, was im Falle einer Penetration sich zeigen müsste. Auch der letzte Krystall (Fig. 6) ist durch Juxtaposition entstanden, da seine Flächenpaare $o.\bar{o}$ überall einspringende Winkel bilden, während dieselben bei Penetration vier ein- und zwei ausspringende Winkel ergeben würden u. z. so, dass auf zwei einspringende und einen ausspringenden Winkel wieder zwei einspringende und ein ausspringender folgte. Ich beobachtete aber auf meinem Krystalle drei aufeinander folgende einspringende Winkel, was bei einer Penetration unmöglich wäre, da in diesem Falle, in welcher Richtung immer, unter drei auf einander folgenden Winkeln ein ausspringender vorkommen muss. Überdies bilden die Flächen $o.\bar{o}$ zweier gegenüberliegender Individuen auf der einen Seite einen kleineren, auf der anderen einen grösseren Winkel und die Flächen cx derselben fallen mit dem gemeinsamen Makropinakoid $a(100)$ nicht in eine Zone, gerade wie bei dem vorhergehenden Krystall.

Nachdem die erwähnten Flächenpaare nach den übereinstimmenden Beobachtungen CATHREIN's und MELCZER's nirgends in einer Ebene liegen, kann $i(011)$ nicht die Zwillingsebene sein, sondern es ist dieselbe — wie auch die Berechnung bestätigt — $\rho(631)3\bar{P}\infty$.

Meine beiden Zwillingsskrystalle rechtfertigen also jene Behauptung MELCZER's, die er — da ihm keine anderen Daten zur Verfügung standen — auf Grund der Zwillingseriefung des Makropinakoides $a(100)$ aufstellte, dass nämlich die Chrysoberyll-Zwillinge von Ceylon Juxtapositionszwillinge sind.

Für die einspringenden Winkel fand ich ausser den bereits angegebenen noch folgende Werte:

| | Gemessen: | Berechnet: |
|---|-----------------------------|----------------------|
| $n.\bar{n} = (121) . (\bar{1}\bar{2}1) =$ | $30^{\circ} 51\frac{1}{2}'$ | $30^{\circ} 12'30''$ |
| $o.\bar{o} = (111) . (\bar{1}\bar{1}1) =$ | $0^{\circ} 34\frac{1}{4}'$ | $0^{\circ} 34' —$ |
| $i.\bar{i} = (011) . (\bar{0}\bar{1}1) =$ | $0^{\circ} 48\frac{1}{2}'$ | $0^{\circ} 49'46''$ |
| $i.\bar{k} = (011) . (\bar{0}\bar{2}1) =$ | $19^{\circ} 54\frac{1}{4}'$ | $19^{\circ} 57'59''$ |
| $c.\bar{k} = (001) . (\bar{0}\bar{2}1) =$ | $10^{\circ} 15'$ | $10^{\circ} 14'15''$ |
| $c.\bar{j} = (001) . (\bar{0}\bar{1}1) =$ | $29^{\circ} 22'$ | $29^{\circ} 23' 5''$ |
| $k.\bar{k} = (021) . (\bar{0}\bar{2}1) =$ | $38^{\circ} 35\frac{1}{2}'$ | $39^{\circ} 5'48''$ |

Die Chrysoberyllkrystalle sind Eigenthum des Ungarischen National-Museums, und die Untersuchung habe ich im Mineralogisch-Petrographischen Institut der hiesigen Universität durchgeführt.

BESPRECHUNG EINIGER GATTUNGEN UND ARTEN DER DIPTERA PUPIPARA.

Von Dr. med. P. SPEISER, Berlin.

I.

Herr Dr. C. KERTÉSZ hat die grosse Liebenswürdigkeit gehabt, mir die Materialien des Ungarischen National-Museums an pupiparen Dipteren zur Bearbeitung zu übersenden, und ich möchte ihm hier nochmals meinen herzlichsten Dank für diese Freundlichkeit aussprechen. Die Sammlung enthält eine ganze Reihe recht interessanter Arten und ich will hier über einige davon berichten, indem ich mich dazu der Form zwanglos aneinander gereihter Einzelnotizen bediene. Es liegt in der Natur der Sache, dass ich mich dabei nicht auf das Material des genannten Museums allein beschränke, sondern auch andere mir vorliegende Materialien berücksichtige und in den äusseren Verhältnissen bedingt, dass ich mit dieser Mittheilung das Material noch nicht erschöpfen kann, sondern mir einiges noch für eine Fortsetzung dieser Besprechung vorbehalten muss.

1. Bei dem Überblick über eine grössere Anzahl *Ornithomyia*-Arten aus verschiedenen Ländern, drängt sich unwillkürlich der Eindruck auf, dass sich die Arten nach ihrem Habitus in zwei grosse, ganz verschiedene Gruppen vertheilen lassen. Die eine dieser Gruppen umfasst die schlanken, namentlich kleineren Formen, für welche unsere *Ornithomyia aricularia* (L.) der allbekannte Vertreter ist. Die Angehörigen der andern Gruppe dagegen sind plump gebaut, breit und im Allgemeinen gross, mit verhältnissmässig längeren Flügeln. Ein durchgreifendes plastisches Merkmal wollte sich aber anscheinend nicht finden lassen, und alle Autoren haben als neu betrachtete Arten beider Gruppen immer wieder als *Ornithomyia* beschrieben. Dabei giebt schon LEACH 1817 einen brauchbaren Anhaltspunkt zur Unterscheidung, indem er ¹ die fünf von ihm angeführten Arten folgendermassen gruppiert:

« * Antennæ magnæ deflexæ vaginam supertegentes: haustellum et vagina breves.

** Antennæ parvæ divergentes: haustellum et vagina elongata.»

¹ «On the genera and species of eproboscideous Insects etc.» Edinburgh, 1817, — separat aus den: Memoirs of the Wernerian Natural History Society 1818.

Wir müssen uns dabei gegenwärtig halten, was das Gebilde, das sich uns da als Antenne präsentiert, morphologisch eigentlich zu bedeuten hat, und ich will zu diesem Zwecke hier MÜGGENBURG's in seiner Dissertation gegebene Schilderung der Hippobosciden-Antenne zum Theil wiedergeben: «Überall umfasst das Grundglied der zweigliedrigen Antennen mit seinem mächtig entwickelten vorderen Rande becher- oder flaschenartig das zweite Glied. Eine eigenartige, ganz excessive Entwicklung hat das Basalglied der Antenne von *Anapera pallida* erfahren, indem hier der dorsale Theil des vorderen Randes zu einem gewaltigen, ohrmuschelähnlichen Chitinlöffel ausgezogen ist. (Fig. 15 chl.) Es hat an der Antenne in situ eine vornüber geneigte Stellung und verdeckt so den Zugang zu dem zweiten Glied sowie den frei hervorragenden Endgriffel dieses letzteren». ¹ MÜGGENBURG hat zufällig von Vogelhippobosciden nur eben *Cratarrhina pallida* OLIV. untersucht, ganz gleiche Verhältnisse finden sich aber auch in den Gattungen *Stenopteryx* LEACH, *Offersia* LEACH und *Ornithomyia* LATR. Gemäss den oben wiedergegebenen morphologischen Ausführungen möchte ich nun den in Betracht kommenden Körpertheil nicht einfach als Antenne, sondern als «Antennenfortsatz» bezeichnen. Und dieser Antennenfortsatz bietet nun in der schon von LEACH angegebenen Weise eine bequeme Handhabe zur Unterscheidung zwischen den breiten, plumpen Formen, die sich um *Ornithomyia erythrocephala* LEACH gruppieren und den schlankeren, der *O. auricularia* L. entsprechenden. Ziemlich in der Mitte, sowohl der Form des Antennenfortsatzes als dem Habitus nach, stehen noch ein paar Arten, die aber dazu noch sehr wesentliche Abweichungen im Flügelgeäder aufweisen, so dass sich also aus der alten Gattung *Ornithomyia* LATR. nun drei Gattungen bilden lassen, nämlich:

a) ORNITHOCTONA nov. gen.

Meist grosse, dabei breite und plumpe Formen. Kopf breit. Antennenfortsätze breit, blattförmig, parallel, so dass die inneren Ränder über den Maxillarpalpen, die die Rüsselscheide bilden und nur ebenso kurz sind, wie die Antennenfortsätze, fast zusammenstossen. Thorax mit sehr deutlich dornartig ausgezogenen Schulterecken, Scutellum mit eigenthümlicher Sculptur (ob bei allen Arten?): in der Mitte wird durch feine, parallele Querrunzeln, die vorne ganz kurz, hinten immer länger sind, ein keilförmiges, häufig etwas vertieftes Feld gekennzeichnet; vor dem Hinter-

¹ Der Rüssel der Diptera pupipara. (Arch. f. Naturg. 58. Jahrg. I. 1892, p. 287—328. m. 2 Tafeln.) Zu bemerken ist, dass in der Tafelerklärung auf p. 328 die Fig. 15 fälschlich als die Antenne von *Hippobosca equina* L. darstellend bezeichnet wird. Das Richtige giebt der oben citierte Text.

rande eine vertiefte Furche, in der Borsten, resp. Macrochaeten stehen. Die Tibien zeigen bei vielen (allen?) Arten eine sehr hübsche, zierliche Zeichnung, indem der Aussen- und der Innenrand bandartig dunkler gegen die helle Mitte hervortritt. An den Flügeln und den Abdomen keine besonderen Merkmale.

Typische Art: *Ornithomyia erythrocephala* LEACH.

Ferner gehören sicher hierher:

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Ornithomyia australasiae</i> F. | <i>Ornithomyia iacana</i> JAENN. |
| " <i>butehamia</i> WALK., ROND. | " <i>nigricornis</i> LEACH. |
| " <i>bellardiana</i> ROND. | " <i>obscurata</i> WALK. |
| " <i>columbae</i> WIED. | <i>Hippoboscus sitiens</i> BOISD. |
| " <i>hatamensis</i> ROND. | |

Wahrscheinlich auch: *Ornithomyia doreira* WALK. und *synallaxidis* LYNCH-ARRIB.

b) ORNITHEZA nov. gen.

(ὄρνις, Vogel, ἑζεσθαι, sich setzen.)

Mittelgrosse, bis ziemlich kleine Arten, von ebenfalls etwas breitem Habitus. Kopf breit. Antennenfortsätze breit, fast blattförmig, ebenfalls parallel, aber mindestens um ihre eigene Breite von einander entfernt bleibend, so dass die Maxillarpalpen, welche etwas länger als die Antennenfortsätze sind, zwischen ihnen deutlich sichtbar bleiben. Thorax mit weniger deutlich hervortretenden Schulterecken, sonst ohne Besonderheiten, Scutellum in der Mitte nur mit einer vertieften Mittellinie, die sich hinten mit einer grubigen Erweiterung mit der vertieften Furche vor dem Hinterrand vereinigt. Beine ohne Besonderheiten. Sehr auffallend ist das Flügelgeäder, und insbesondere die Radialis. Dieselbe zeigt nämlich hier einen ähnlichen Verlauf, wie die Cubitalis in der Gattung *Ornithoica* RND. Sie legt sich schon ganz dicht hinter der Mündung der Subcostalis eng an die Costalis an und läuft mit dieser dann parallel bis ganz kurz vor der Mündung der Cubitalis. Erst dort liegt ihre eigentliche Mündungsstelle, so dass RONDANI's Unterscheidungsmerkmal, das er für zwei hier in Betracht kommende Arten betont: «segmentum ultimum venae costalis valde longius præcedente» eigentlich gar nicht zutrifft. Die hintere Basalzelle ist wesentlich kürzer als die vordere. Auffallend ist noch, dass die Costalis zwischen der Mündungsstelle der Mediastinalis und der Subcostalis ganz hell, wie unterbrochen erscheint! Sonst die gewöhnlichen weissen Stellen in den Flügeladern. Das Abdomen bietet keine auffälligen Merkmale.

Typische Art: *Ornithomyia gestroi* ROND.

Ferner gehören hierher: *Ornithomyia metallica* SCHN. und *andalaensis* ROND.

c) ORNITHOMYIA LATR. s. str.

Der Rest der Gattung lässt sich etwa folgendermassen charakterisieren:

Mittelgrosse bis ziemlich kleine Arten. Kopf rundlich. Antennenfortsätze schmaler, mehr lang zungenförmig, nicht parallel, sondern sehr deutlich divergierend. Sie stossen an der Wurzel, d. h. der Stelle, wo sie aus den Antennengruben herausragen, fast zusammen, lassen zwischen sich die fast doppelt so langen Maxillarpalpen ganz unbedeckt, weisen aber mit den Spitzen weit auseinander, sind übrigens etwas stärker beborstet als bei den anderen Gattungen. Thorax mit ziemlich stark dornartig vorspringenden Schulterecken, sonst ohne besondere Unterscheidungsmerkmale? auf dem Scutellum bei einigen Arten die vorher bei *Ornithoctona* m. beschriebene Sculptur in etwas schwächerer Ausführung. Beine, Flügel und Abdomen ohne Besonderheiten.

Typische Art: *Hippobosca avicularia* L.

Es wird sich wohl noch eine weitere Gruppe als eigene Gattung abzweigen lassen, und zwar von *Ornithoctona* m. Wenigstens habe ich vor mir zwei amerikanische Ornithomyien aus dem Berliner Museum für Naturkunde, welche sich im Habitus etwas, wesentlich aber durch eine abweichende Configuration des Scutellum von den übrigen *Ornithoctona*-Arten entfernen. Da ich aber über ihre spezifische Zugehörigkeit noch kein sicheres Urtheil abgeben kann, mag ich ihnen vorläufig noch keinen Gattungsnamen beilegen.

2. FROGGATT bespricht in der «Agricultural Gazette of N. S. Wales» vom Dezember 1900 einige Hippobosciden und giebt dieser Besprechung¹ eine Tafel bei, auf welcher er 3 Arten nebst den Krallengliedern der Tarsen abbildet. Die Tafelerklärung giebt richtig Fig. 1 mit 2 als *Melophagus ovinus* L. an, wenn aber Fig. 3 mit 4 als *Hippobosca equina* L. und Fig. 5 mit 6 als *Olfersia macleayi* LEACH bezeichnet werden, so ist da zunächst zu bemerken, dass hier eine Verwechselung der Figuren stattgefunden hat. Thatsächlich stellt nämlich Fig. 5 mit 6 (und nicht 3 mit 4) *Hippobosca equina* L. dar. Ein Blick auf Fig. 3 mit 4 lehrt aber, dass wir es hier unmöglich mit einer *Olfersia* zu thun haben können, denn das dargestellte Thier besitzt ganz deutliche Ocellen und eine durch eine Querader geschlossene Analzelle! Es gehört also zur alten Gattung *Ornithomyia* LATR., und zwar nach der Form und Stellung der Antennenfortsätze zu *Ornithomyia* LATR. s. str.

¹ «Spider or Lice Flies that infest Horses, Sheep, and other Animals» l. c., auch sep. abgedr. als «Miscellan. Publicat. No 437 of the Dept. of Agriculture, Sydney, N. S. Wales»: vgl. Ref. in Allg. Zeitschr. f. Entom. VI. 1901. p. 347.

Diese enger begrenzte Gattung ist aber in Australien und der umliegenden Inselwelt nur durch wenige und zum Theil sehr mangelhaft beschriebene Arten vertreten, ja vom australischen Festlande selbst wurde sogar bisher noch keine einzige hierhergehörige Species erwähnt. Und unter den Arten aus der umgebenden Inselwelt sind es nur zwei, die allenfalls für die Deutung in Betracht kämen. *Ornithomyia variegata* Big. von Neu-Seeland hat aber fast genau gleichlange Basalzellen und ich habe solche Exemplare von Neu-Seeland vor mir, sie fällt also ausser Betracht, und *O. aenescens* Big. von Neu-Caledonien weicht in der Grösse doch zu beträchtlich ab, sie misst nur 3·5, FROGGATT's Art 5·5 mm, ist also wenig mehr als halb so gross.

Muss ich demnach das von FROGGATT abgebildete Thier für eine bisher noch unbeschriebene Art halten, so bin ich in der glücklichen Lage, diese Art auch in natura vor mir zu haben. Die Sammlung des Ungarischen National-Museums enthält fünf Ornithomyien mit der gleichlautenden Bezeichnung «Australia, N. S. Wales» und diese stimmen mit FROGGATT's Figur ganz und mit der kurzen Beschreibung ziemlich gut überein. Ich lasse eine genauere Beschreibung hier folgen und nenne die Art

Ornithomyia perfuga n. sp.*

Syn. *Olfersia macleayi* FROGGATT in: Agric. Gazette N. S. Wales 1900.

Länge Mundrand-After am trockenen Thier 5·5—6·5 mm, Mundrand-Scutellarhinterrand 4·0 mm, der Flügel 7·5 mm. Olivgrün, mit hellerem, umbrabraunem Kopf, einer ebensolchen mittleren Längsnaht über den Thorax, mit ebenfalls etwas helleren, aber nicht deutlich heller begrenzten Schulterecken. Beine ebenfalls heller, umbrabraun, bei einem Stück geradezu grün.

Kopf eine Spur rundlicher als bei *O. avicularia* L., der die Art überhaupt ausserordentlich nahe steht. Clypeus nur mit einem seichten und nach vorn flach rinnenartig auslaufenden Grübchen. Antennenfortsätze von normaler Länge und Gestalt, theils nur auf der äussern Hälfte, theils ganz dunkel schwarzbraun. Ebenso sind die Maxillarpalpen gefärbt, welche etwa 1½-mal so lang sind als der Antennenfortsatz, also verhältnissmässig länger als bei *O. avicularia* L. Thorax bietet keine Abweichungen gegenüber der eben genannten Art; das Scutellum zeigt dieselbe Sculptur und eine Reihe von sechs Borsten vor dem Hinterrande. An den Beinen sind die letzten Tarsenglieder tief braunschwarz. Flügel leicht haselfarbig braun,

* *Perfuga*, der Überläufer, nach der Gewohnheit, auf die Jagdhunde zugehen, wenn diese das Känguruh ergreifen.

mit den gewöhnlichen weissen Stellen im Geäder. Dieses selbst stimmt bis auf einen Punkt fast genau mit *O. avicularia* L. überein. Es ist nämlich der Abschnitt der Discoidalader zwischen den beiden Queradern wesentlich länger bis doppelt so lang als die kleine Querader; er variiert zwar in seiner Länge etwas, bietet aber doch ein constantes Merkmal. Auch der vorletzte Abschnitt der Posticalis, d. h. der zwischen der hinteren Querader und der Analquerader gelegene, ist im Verhältniss zum ersten Abschnitt der Posticalis etwas kürzer als bei *O. avicularia* L. Das Abdomen bietet, wie gewöhnlich bei Hippobosciden, keinen Anhaltspunkt zur Unterscheidung; auffallend sind nur zwei grosse, gelbweisse Flecken an den Seiten des ersten Ventralsegments.

Abweichend von den andern Ornithomyien, die, von zufälligen Befunden abgesehen, Vogelparasiten sind, findet sich diese Art auf verschiedenen Känguruhs, englisch «wallabies» und heisst daher bei FROGGATT auch «wallaby-fly». Der genannte Autor führt die beiden Species *Halmaturus ruficollis* DESM. und *H. parryi* BENN. namentlich auf.

3. Die Sammlung des Ungarischen National-Museums enthält 20 Exemplare einer ganz kleinen *Ornithoica*, welche ich für neu halten darf. Sie sind sämtlich 1898 von BRÓ auf Neu-Guinea und zwar bei Simbang am Huon-Golf gefangen. Ich nenne die Art nach einem wesentlichen Merkmal im Flügelgeäder

Ornithoica distenta n. sp.¹

Die Art reiht sich in der provisorischen Tabelle der Gattung *Ornithoica* RND., die ich 1900 entworfen habe,² unter «6» neben *O. stipituri* SCHIX. ein und die Tabelle muss an dieser Stelle folgendermassen ergänzt werden:

- | | | | |
|----|---|--|-------------------------------|
| 6. | { | Grössere Art von 2–2½ mm. Länge. Thorax schwarz mit braungelben Schultersehwielen und Episternen. Amboina und Neu-Guinea. | |
| | | | <i>O. beccarina</i> RND. |
| 7. | { | Kleinere Arten von 1½–1.75 mm Länge. Thorax braun mit oder ohne heller abgesetzte Schultersehwielen | 7. |
| | | Die kleine Querader so kurz, dass sie nur wie eine schwielige Verdickung der Cubitalis an einer Berührungsstelle mit der Discoidalis aussieht. Thorax einfarbig (?) dunkelbraun. Sydney. | <i>O. stipituri</i> (SCHIX.). |
| | | Die kleine Querader ist so lang, dass sie deutlich eine wirkliche Ader dar- stellt. Thorax braun mit gelben Schultersehwielen. Neu-Guinea. | <i>O. distenta</i> nov. sp. |

¹ Distinere = auseinanderhalten.

² Studien über Hippobosciden. I. (Ann. Mus. Genova. Ser. 2. Vol. 20, 1900. p. 558–559.)

Damit sind die wesentlichen Kennzeichen der neuen Art schon gegeben.

Länge 1·5 – 1·75 mm. Russbraun, Kopf etwas heller, Schulterecken, Episternen, Brust und Beine dunkel lederbraun: die Mittel- und Hinterbeine etwas dunkler und namentlich die Tibien, welche auf der Mitte und an der Spitze je einen helleren Ring tragen, Tarsenendglieder dunkel schwarzbraun. Kopf ohne Besonderheiten, die Augenmänder jederseits mit einer Zeile nach hinten gerichteter, steifer Borsten besetzt. Der Thorax bietet nach Configuration und Beborstung nichts bemerkenswerthes. Am Hinterrande des Scutellum sechs sehr lange, dünne, aufrecht stehende Borsten, die vielfach abgerieben sind. Beine mit etwas dicken Schenkeln, wie auch bei den andern mir bekannten Arten: namentlich sind die Vordersehenkel verdickt, und am Ende des zweiten Drittels erreichen sie etwa eine Dicke (dorsoventral gemessen), die den dritten Theil ihrer Länge etwas übersteigt. In Betreff der Beine ist sonst zu bemerken, dass an den Mittel- und Hinterbeinen die Tibien die bekannte Ringelung zeigen und ferner das zweite und dritte Tarsenglied am Grunde hell geringelt ist, was auch bei *O. beccariina* RND. der Fall ist. Die Tarsenendglieder tragen auch hier einfache Krallen, ohne accessorischen Zahn. Flügel, wie bei den andern Arten, an der Aussenhälfte getrübt, blass haselbraun. Geäder im Wesentlichen wie bei *O. beccariina* RND.: abweichend ist nur, dass die Radialis, deren Mündungsstelle in die Costalis übrigens auch bei der eben genannten Art geringen Schwankungen in dieser Beziehung unterworfen ist, mehr direkt über der kleinen Querader in die Costalis mündet und nicht jenseits derselben. Zur Unterscheidung lässt sich dies Merkmal indessen wohl kaum verwerthen, von *O. beccariina* RND. ist die Art obnehin durch die constant geringere Grösse und die wesentlich andere Grundfarbe des Thorax genügend unterschieden. Von *O. stipituri* SCHN. endlich weicht sie im Flügelgeäder dadurch wesentlich ab, dass sie eine ausgebildete kleine Querader besitzt und SCHNEX'S Beschreibung dieser Stelle bei seiner Art * «die kleine Flügelquerader so kurz, dass sich die beiden Adern, welche sie verbindet, beinahe unmittelbar tangieren und daselbst schwielenartig erweitern» nicht zutrifft. Namentlich ist auch von der schwielenartigen Erweiterung der Längsadern nichts zu sehen, zu dem sind die Fundorte beider Species räumlich wohl einigermassen genügend weit von einander entfernt, um eine eigene Art zu rechtfertigen. Am Abdomen fällt eine besonders starke Behaarung des Hinterendes auf, sonst ist nichts zu bemerken.

4. Drei unter sich gleiche Exemplare der Sammlung des Ungarischen National-Museums, mit dem Etikett «Brasilia, Rio Grande», ziehe ich zu

* Diptera der Reise der Fregatte Novara. 1869, p. 374.

Ornithoica confluenta (SAY).

Die Art wurde 1823 von SAY aus Pennsylvanien als *Ornithomyia* beschrieben,¹ wo sie auf *Ardea candidissima* GMEL. gefunden wurde, und seitdem ist über sie neues nicht bekannt geworden, ausser dass COQUILLETT sie 1899 endgiltig in die Gattung *Ornithoica* RND. (bei COQUILLETT steht durch Druckfehler *Anthoica*) versetzte,² nachdem schon SAY selber und später OSTEN-SACKEN darauf hingewiesen,³ dass sie nach dem Flügelgeäder sich von den anderen *Ornithomyia*-Arten entfernt.

Wenn nun auch bei den mir vorliegenden Exemplaren nichts über den Wirt, auf dem sie gefunden wurden, gesagt ist, so möchte ich wenigstens als Rechtfertigung für die Bestimmung anführen, dass *Ardea candidissima* GMEL. auch in Brasilien «überall häufig» ist,⁴ dass also auch seine Parasiten sehr wohl gleichzeitig in Pennsylvanien und Brasilien vorkommen können.

Länge 2·5 mm., der Flügel 3 mm. Russbraun, mit helleren, umbräunten Schulterschwielen, Brustseiten und Schenkeln, auch die Stirn und der Vorderrand des Thorax ist heller: Mittel- und Hinterbeine zeigen wie bei den verwandten Arten, je einen hellen Ring am Ende des ersten Drittels der Tibia und an deren Spitze, sowie helle Ringe am Grunde des zweiten und dritten Tarsengliedes. Der Kopf ist hell mit einem dunkleren Stirndreieck, sonst ohne Besonderheiten. Auch der Thorax, die Flügel und das Abdomen bieten keine Abweichungen von den verwandten Arten, im besondern stimmt das Flügelgeäder genau mit dem von *O. beccariina* RND., wie ich es 1900 abgebildet habe,⁵ überein, auch die weissen Stellen in den Adern sind dieselben. Abweichend ist jedoch die Gestalt der Vorderschenkel. Diese sind bei unserer Art nicht so verdickt, wie bei *O. beccariina* RND. und *O. distenta* M., sondern schlanker, wenn auch kräftig. Ihre breiteste (d. h. dorsoventral dickste) Stelle liegt ungefähr auf der Mitte ihrer Länge und ist höchstens ein Drittel so breit, als der Schenkel lang ist. Auch bei dieser Art sei darauf hingewiesen, dass die Krallen einfach sind und keinen accessorischen Zahn tragen.

5. *Ornithoica beccariina* RND. — Auch von dieser Art finden sich eine Reihe von Exemplaren in der Sammlung des Ungarischen National-

¹ Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. III. 1823, p. 102.

² Canadian Entomologist. XXXI. 1899, p. 335.

³ Catalogue of the descr. Diptera of North-America. 2. ed. (Smithson. Miscell. Collect. XIV. 1878.)

⁴ vgl. H. BURMEISTER. Systematische Übersicht der Thiere Brasiliens. III. Theil. Berlin. 1856, p. 417.

⁵ Ann. Mus. Civ. Genova. Ser. II. Vol. XX. 1900, p. 558.

Museums, von Biró auf Neu-Guinea gesammelt, sechs davon 1898 bei Simbang am Huon-Golf, drei andere bei Friedrich-Wilhelmshafen im Juni 1896. Eines der letzteren trägt auch die Bezeichnung des Wirtstieres: *Sauromarptes gaudichaudii* (Quoy et GERS.) mit dem Datum 9. VI. 96. Der Vogel gehört in die Gruppe der sogenannten «Lieste», welche die Unterfamilie *Daceloninae* der Alcediniden bilden.

6. E. BERGROTH erinnert in einer ganz neuerdings erschienenen Arbeit «über eine auf Eulen schmarotzende Hippoboscide»,¹ an die 1772 von SCOPOLI beschriebene *Hippobosca strigis* und giebt der Ansicht Ausdruck, dass diese Art, die er als, allem Anschein nach, zur Gattung *Olfersia* gehörig erklärt, wohl früher oder später wiedergefunden werden würde. Es sei mir erlaubt, hier kurz meine Ansicht über diese Art darzulegen. Was zunächst die Zugehörigkeit zur Gattung *Olfersia* LEACH betrifft, so gründet sich BERGROTH's Auffassung wohl auf die Worte der Beschreibung: «ungues in singulo pede quatuor nigri» und die Bemerkung bei SCHINER,² dass *Olfersia* «zweizählige» Klauen, d. h. solche ohne accessorischen Zahn, habe. Erstens hat nun aber *Olfersia* thatsächlich «dreizählige» Krallen, d. h. solche mit einem accessorischen Zahn zwischen der verlängerten Basalplatte und der eigentlichen Kralle, zweitens ist, sowohl bei *Olfersia* als bei *Ornithomyia* und bei *Stenopteryx*, der verlängerte Basalhöcker deutlich heller, meist gelblich, während der eigentliche Krallenhaken und der accessorische Zahn tief schwarz sind;³ so können leicht nur die vier schwarzen Haken gezählt und die hellen Basalhöcker übersehen worden sein. Dass SCOPOLI's Art aber keine *Olfersia* sein wird, dafür spricht auch die Angabe über die Flügel, welche «excolores» sind, während gerade in der Gattung *Olfersia* fast alle Species milchig trübe Flügel haben. Ich schliesse mich daher der Ansicht des alten v. OLFERS an, der die Art unter den Species inquirendæ der Gattung *Ornithomyia* aufführt.⁴ Ist nun die Art auch heute noch inquirenda, oder kennen wir eine Species, auf die die Beschreibung passt? Da muss bemerkt werden, dass SCOPOLI's Beschreibung an sich nicht ausreicht zur Wiedererkennung der Art, dass uns einzig die Angabe über die Grösse «maior Hippobosca equina» einen Anhaltspunkt geben kann. Und von allen europäischen und mediterranen *Ornithomyia*-Arten s. lat. käme da wohl nur *Ornithesa gestroi* RND. in Betracht, welche bis 7 mm lang wird. Und wenn ich SCOPOLI's Art nach

¹ Meddeland. af Soc. pro Fauna et Fl. Fennica. h. 27. 1901, p. 146 ff.

² Fauna Austriaca. Bd. II. 1864, p. XXXI.

³ Vgl. P. SPEISER, Ann. Mus. Civ. Genova. 1900, p. 555.

⁴ J. M. F. v. OLFERS, «De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis repertiundis», Goettingæ, 1815.

der ganz oberflächlichen Beschreibung überhaupt zu deuten versuchen wollte, so würde ich eben nur die genannte Art als *Hippobosca strigis* Scop. betrachten können. Das Wenige, was die Beschreibung giebt, findet sich bei *O. gestroi* Rxd. bestätigt, vielleicht sogar ein klein wenig besser als bei andern Arten. Dennoch halte ich es nicht für opportun, wenigstens zur Zeit noch nicht, die Nomenclatur demgemäss zu ändern. *O. gestroi* Rxd. ist bisher noch nicht in Kärnthen, wo Scopoli wohl seine Art beobachtet hat, gefunden worden, auch noch nicht auf dem Uhu, und so halte ich es dann für richtiger, *Hippobosca strigis* Scop. als *Ornithomyia* entweder weiter unter den inquirendæ zu führen, oder besser sie ganz ad acta zu legen.

7. Eine interessante kleine *Olfersia* aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums nenne ich

Olfersia parallelifrons n. sp.

Ein Exemplar, von Biró 1896 bei Friedrich-Wilhelmshafen auf Neu-Guinea gefangen, ohne Angabe über den Wirt.

Die Art steht der *O. papuana* Rxd., deren Original-Exemplar ich vergleichen konnte, ausserordentlich nahe, lässt sich aber sicher dadurch unterscheiden, dass die Stirn an sich breiter ist als bei *O. papuana* Rxd., und ferner vorne über den Antennen genau ebenso breit ist als am Scheitel, während bei *O. papuana* Rxd. die Augenränder nach vorn derart convergieren, dass die Stirn vorn beträchtlich, oder doch merklich schmaler ist als am Scheitel. Auch sind die Maxillarpalpen, welche die Rüsselscheide bilden, bei der neuen Art etwas kürzer und breiter.

Länge des trocken aufbewahrten Exemplars 3 mm. gegen 3·5 bei Rondani's Art. Die Länge Mundrand-Scutellar-Hinterrand ist aber bei beiden gleich, 2·5 mm und auch die Länge der Flügel bei beiden 4·5 mm.

Dattelbraun mit dunklerer Stirn und helleren, dunkel ledergelben Beinen. Kopf rundlich, nur etwa $\frac{2}{3}$ so breit, wie der Thorax. Die Innenränder der Augen verlaufen fast genau parallel, so dass die Stirn vorn über den Antennen ganz ebenso breit ist, wie hinten oben am Scheitel. Stirn matt, nur an den Rändern etwas glänzend. Antennenfortsätze klein, mit einem ziemlich kräftigen Büschel schwarzer Borsten, dunkelbraun. Die die Rüsselscheide bildenden Maxillarpalpen kurz, nicht ganz halb so lang als der Kopf, und breit, etwa halb so breit als lang, ebenfalls dattelbraun. Der Thorax bietet keinerlei Besonderheiten, ebenso wenig die Beine, welche ganz ledergelb sind, mit schwarzen Krallen. Auch über das, beim vorliegenden Exemplar stark zusammengetrocknete Abdomen ist nichts zu bemerken.

Sehr interessant aber ist das Flügelgeäder, und fast möchte ich glauben, dass der hier vorliegende, von unsern europäischen *Olfersia* ganz abweichende Befund genügen würde, eine neue Gattung zu schaffen. Mindestens ist er zur Abgrenzung einer Artengruppe innerhalb der alten Gattung sehr brauchbar. Bei oberflächlicher Betrachtung hat man nämlich den Eindruck, als münde die Radialis nicht in die Costalis, sondern in die Cubitalis! Die Verhältnisse liegen aber thatsächlich anders. Jenseits der Eimmündung der Subcostalis beginnt die bis dahin schmale Costalis sich beträchtlich zu erweitern, sie wird gewissermassen aufgeblasen. Nicht jedoch etwa spindelförmig, wie etwa bei den Schmetterlingsgattungen *Epinephle* Hb., *Coenonympha* Hb. etc.; sondern mehr gleichmässig, ich möchte sagen wurstförmig. Sie hebt sich durch diese Auftreibung ein ganz klein wenig über den Vorderrandscontour heraus, was aber für die oberflächliche Betrachtung wichtiger ist, sie wird dadurch auch heller, gewissermassen glasis. Nun mündet, übrigens ein ganzes Stück vor dem Ende, welches an der Mündung der Cubitalis liegt, die Radialis in die so aufgetriebene Costalis und der braungelbliche Farbenton, den die Radialis, wie auch die Cubitalis besitzt, geht dabei an die untere innere Kante dieser aufgetriebenen Ader über, und so kommt das vorher erwähnte Bild zustande, als ob die Radialis in die Cubitalis münde. Ganz dieselben Verhältnisse an dieser Stelle zeigt auch *O. papuana* RND., was RONDANI übrigens in seiner Beschreibung¹ schon mit den Worten andeutet: «vena costale ab apice secundæ longitudinalis² ad quartam distincte incrassata».

Zur Beschreibung meiner neuen Art ist noch zu bemerken, dass die Flügel selbst fast glashell und die gewöhnlichen Adern ledergelb, wie die Beine sind. Ihre Anordnung ist sonst die gewöhnliche, wie sie *O. papuana* RND. und der Mehrzahl der andern Arten zukommt. Die Krallen sind regelrecht doppelt gezahnt, d. h. sie haben je einen accessorischen Zahn zwischen Basalhöcker und eigentlichen Krallenhaken.

8. In kurzen Worten sei denn hier auch noch eine Beschreibung der *Olfersia papuana* RND. gegeben, um hier das wesentlich Unterscheidende noch eigens hervorzuheben.

Umbrabraun mit etwas dunklerem Thorax. Kopf etwas breiter als lang, gut $\frac{3}{4}$ so breit als der Thorax. Die Innenränder der Augen convergieren nach vorn, so dass die Stirn vorn über den Antennen nur etwa $\frac{2}{3}$ so breit ist, wie am Scheitel. Antennenfortsätze wie bei der vorigen Art. Maxillarpalpen länger, eine Spur mehr als halb so lang wie der Kopf.

¹ Ann. Mus. Civ. Genova. Vol. XII. 1878, p. 163.

² RONDANI nennt die Subcostalis Longitudinalis secunda und zählt als I. prima die Mediastinalis.

schmal, höchstens $\frac{1}{3}$ so breit als lang. Thorax und Abdomen ohne Besonderheiten, Krallen mit accessorischem Zahn. Flügelgeäder, wie bei der vorigen Art beschrieben, aber die Farbe des Geäders ist nicht ledergelb, wie bei jener, sondern russbraun, mit Ausnahme des natürlich wieder helleren Endstücks der Costalis.

9. Aus der Familie der *Streblidae* besitzt das Ungarische National-Museum zwei Stücke, welche merkwürdiger Weise übereinstimmend mit «AUSTRALIA 1880» bezettelt sind. Merkwürdig nenne ich diese Bezettelung, weil weder *Strebla vespertilionis* F., noch *Trichobius parasiticus* GERV., denn diesen Species gehört je ein Exemplar an, bisher in Australien gefunden wurden. Ihre Heimat ist vielmehr Amerika. Herrn Dr. KERTÉSZ verdanke ich als Aufklärung den Hinweis, dass hier ein Irrthum in der Bezettelung vor dem Erwerb für die Sammlung des genannten Museums vorgelegen haben *kann*, wie solche Irrthümer bei Exemplaren mit analoger Bezettelung schon wiederholt nachgewiesen wurden und ich möchte daher nicht Australien mit in das Verbreitungsgebiet dieser Arten aufnehmen, doch aber die Thatsache hier erwähnt haben, um wenigstens darauf aufmerksam zu machen. Über die Exemplare selbst ist Neues nichts zu bemerken, allenfalls, dass bei *Strebla vespertilionis* F. auch die Hinter-schenkel verbreitert sind, was in meiner Zeichnung von dieser Art¹ dadurch nicht zum Ausdruck kommt, dass die Schenkel der Hinterbeine gerade ausgestreckt und darum auf die Kante gestellt sind.

10. *Cyclopodia minor* m., beschrieben nach Exemplaren von der kleinen Insel Matupi bei Neu-Pommern im Bismarek-Archipel, findet sich in 20 Exemplaren in der Sammlung des Ungarischen National-Museums, im Jahre 1901 von BIRÓ auf der kleinen Insel Deslaes, ebenfalls nördlich von Neu-Pommern und etwas östlich von Matupi, gesammelt. Der Beschreibung habe ich nichts hinzuzufügen, ausser dass auch bei dieser Art, was ich damals¹ nicht besonders bethont habe, die beiden vorletzten Dorsalsegmente beim ♂ ganz schmal sind, ein Merkmal, das, nach ENDERLEIN,² zur Gruppierung der Arten wichtig ist.

¹ Archiv f. Naturgeschichte, 67. Jahrgang. 1901, p. 55.

² Ibidem, p. 178.

SPECIES ALIQUOT CHRYSIDIDARUM NOVÆ,

ab ALEXANDRO MOCSÁRY descriptæ.

1. *Cleptes Parnassicus*.

Sexus ab invicem colore capitis thoracisque differunt.

Submagnus, elongatus, sat robustus, capite thoraceque supra parce nigro-, subtus cum abdomine pedibusque albido-pilosis; facie planata medioque usque ad stemma anticum in femina anguste, in mare longitudinaliter non canaliculata; genis sat longis, antennarum articulo secundo longioribus; pronoto convexo, medio longitudinaliter non sulcato, intra marginem posticum serie punctorum transversa bene distincta, dense, sat rugoso-punctato, metanoti disco fortius, mesopleuris subtilius irregulariter rugulosis, dentibus postico-lateralibus validis; femoribus tibiisque posterioribus nigro-æneis, illis anticis externe violascentibus, posterioribus virescentibus, tibiis anticis tarsisque omnibus rufis; alis sordide-hyalinis, venis fuscis, anticis apicem abdominis non attingentibus, tegulis nigro-piceis. — Long. $7\frac{1}{2}$ –8 mm.

Femina: capite, mesonoto, scutello et postscutello igneo-auratis, facie subtus macula magna nigro-ænea; antennis crassiusculis, testaceis, articulis, tertio excepto, præsertim superne fortiter infuscatis, scapo violascenti-æneo; fronte verticeque dense fortius punctatis; pronoto nigro-æneo, disco nitore violascenti; mesonoto et scutello sparsim punctatis, interstitiis latis levibus; metanoto et pectore cyanescenti-æneis, mesopleuris supra transverse viridi-æneis; dentibus postico-lateralibus apice subtruncato-obtusis; abdomine nitido, segmentis tribus primis rufo-testaceis, tertii margine postico quartoque nigro-piceis; segmento primo dorsali sat sparsim, reliquis densius subtiliter punctulatis.

Mas: capite thoraceque læte-cyaneis parumque violascentibus, orbitis oculorum internis oreque virescentibus; antennis crassiusculis, nigropiccis, scapo virescenti; fronte verticeque densius, sed parum subtilius punctatis, quam in femina; mesonoto sat sparsim, scutello et postscutello dense minus crasse punctatis; metanoto summa basi concinne carinulata, carinulis circiter decem bene distinctis; dentibus postico-lateralibus subacutis, postice recte truncatis; abdomine nitido, segmentis dorsalibus tribus ventralibusque duobus rufo-testaceis, dorsali tertio margine postico anguste maculaque sat magna subquadrata, usque ad initium segmenti

ducta, quarto quintoque nigro-piceis, his duobus ultimis parum violascentibus; primo sublævi, tantum microscopice, secundo densius evidentiusque subtiliter, reliquis parum fortius punctulatis.

Cl. semiaurali L. et *pallidipedis* LEP. socius; sed maior et multo robustior; femina differt insuper: alis anticis medio et apice fasciatim non fumosis coloreque ex parte; mas: capite supra pronotoque multo fortius punctatis, facie non canaliculata, metanoto summa basi concinne carinulata, alis anticis apicem abdominis non attingentibus — sexus iam satis distincti.

Patria: *Græcia* (Mons Parnassus) (Mus. Hung.).

2. *Holopyga* (Hedychridium) *hirtipes* Buys. i. l.

Parvula, sat robusta, ubique, sed præsertim pedibus parce longius albido-pilosa; tota lute viridi-aurata, abdominis segmentis dorsalibus subtiliter punctulatis cupreo-micantibus, ventralibus nigro-piceis; antennis tenuibus testaceis, inde ab articulo quinto fortius infuscatis, scapo viridi-aurato; fronte lata, dense irregulariter longitudinaliter striata, genis valde brevibus, fere nullis, verticis medio pure aurato, sat sparsim, thorace sat dense subtiliter punctulatis, pronoto valde convexo, dentibus postico-lateralibus minutis, angulatis; femoribus omnibus viridi-auratis, trochanteribus, geniculis, tibiis tarsisque testaceis, tibiis in medio infuscatus parumque viridi-micantibus; alis hyalinis, venis tegulisque testaceis. — ♀; long. 3 mm.

Species: de colore, hirsutie et præsertim de frontis sculptura, iam facile cognoscitur.

Secundum observationem Cl. Domini Dr^{is} O. SCHMEDEKNECHT est *Pararophitis quadratae* FRIESE parasita.

Patria: *Aegyptus* (Cairo) (Mus. Hung.).

3. *Chrysis* (Holo-chrysis) *rubricata* Buys. i. l.

Submediocris vel subparva, elongata, sat robusta, parce longius albido-pilosa; æneo-viridis parumque subaurata, mesonoti lobo medio in femina antice tantum, in mare toto violascenti-cyaneo; pronoti margine antico, mesonoti lobis lateralibus, abdominis item segmentis dorsalibus: primo antice, secundo tertioque (præter marginem posticum) lute auratis; segmentis 1–2 margine postico anguste viridibus, tertio basi concaviusculo transverse impresso, supra seriem parum calloso, foveolis sat magnis parum sulciformibus, circiter decem viridibus vel violascentibus, margine apicali concolori, arcuato-integro medioque leviter sinuato, summo mar-

gine tenuiter albo-pellucido; segmento primo dense subtiliter coriaceo-ruguloso, secundo tertioque fortius rugosiuscule punctatis; secundo carinula mediana minus distincta; cavitate faciali planiuscula, dense punctato-coriacea, medio leviter canaliculata et utrinque in femina parum, in mare dense argenteo-sericeo pilosa, superne indistincte marginata; ore buccato, genis longis, articulo antennarum tertio in femina aequilongis, in mare longioribus; antennis tenuibus fuscis, cano-puberulis, sat longis, articulis duobus primis viridi-auratis, tertio in femina quarto aequilongo, in mare parum brevior; vertice thoracisque dorso dense subtiliter, scutello postscutelloque parum fortius punctato-reticulatis subcoriaceis; pronoto brevi transverso-rectangulo, antice in medio vix impresso; metanoti dentibus postico-lateralibus sat validis subacutis divaricatis; segmentis ventralibus viridi-subauratis; femoribus tibiisque late-viridibus, tarsis-fuscis; alis pure-hyalinis, venis fuscis, cellula radiali lanceolata subcompleta, apice vix aperta, tegulis viridibus. — ♂ ♀; long. 4—5½ mm.

Egregia hæc species *Chrys. hybridæ* LEP. parum similis, de colore iam facile cognoscitur.

Patria: *Aegyptus* (Cairo et Assuam, a Dom. Drº O. SCHMEDEKNECHT in floribus *Zygophylli coccinei* L. collecta) (Mus. Hung.).

4. *Chrysis* (Trichrysis) *cypria*.

Subparva, elongata, sat robusta, parce longius albido-pilosa; læte aeneo-viridis parumque subaurata, mesonoti lobo medio, alarum tegulis, abdominis basi segmentisque 2—3 basi violascenti-cyaneis; cavitate faciali profunda, subaurata, medio anguste canaliculata et utrinque dense subtilissime transverse striata, superne indistincte marginata; antennis tenuibus, sat longis, rufescentibus, cano-puberulis, articulis duobus primis viridi-auratis, tertio longitudine mediocri, quarto quintoque simul sumptis brevior, genis brevibus, articulo antennarum secundo vix longioribus; vertice valde convexo, dense subtilius punctato-reticulato; pronoto brevi, transverso, antice in medio fortius impresso subtilius, mesonoto et scutello postscutelloque evidentius punctato-reticulatis; metanoto convexo, dentibus postico-lateralibus sat longis, validis, subacutis, divaricatis; abdominis segmentis dorsalibus: primo basi trifossulato, fossula mediana superne sublevi, subtiliter punctato, secundo carinula mediana minus distincta, tertio convexo, supra seriem leniter calloso transverseque impresso, foveolis minutis orbiculatis numerosis, margine apicali tridentato, dentibus in arcum dispositis sat longis acutis, centrali externis longiore, emarginaturis leniter arenatis, segmentis 2—3 subtiliter rugosiuscule punctatis; ventre pedibusque læte-viridibus, illo segmento secundo utrinque nigro-maculato, his

tarsis fusco-testaceis; alis albo-hyalinis iridescentibus, venis pallide fuscis, cellula radiali triangulariter lanceolata subcompleta. — ♀; long. $4\frac{1}{2}$ mm.

Exemplaribus *Chrys. cyaneae* L. similis; sed magis viridis, abdominis segmenti ultimi dentibus longioribus, in arcum dispositis et alis albo-hyalinis, certe distincta est species.

Patria: *Insula Cyprus* (Larnaca) (Mus. Hung.).

5. *Chrysis* (Tetrachrysis) *inseriata*.

Medioeris, elongata, minus robusta, parce albido-pilosa: olivascenti æneo-viridis, vertice thoraceque supra et alarum tegulis violascentibus: cavitate faciali angusta, profunda, dense punctato-coriacea, parum viridifaurata, medio longitudinaliter anguste canaliculata, argenteo-sericeo-pilosa, superne indistincte arcuatim marginata, fronte verticeque latis valde convexis; antennis sat brevibus, crassiusculis, fuscis, cano-puberulis, articulis duobus primis cyaneo-viridibus, tertio brevi, quarto longitudine æquali; genis brevibus, articulo antennarum secundo vix longioribus; vertice densius parumque subtilius, thorace supra fere æqualiter dispersius crassiusque concinne punctato-reticulatis; pronoto sat longo, capite tamen brevior, transverse-rectangulo, antice in medio non impresso, metanoto parum gibbo-convexo, dentibus postico-lateralibus validis, acutis, postice recte truncatis; mesopleuris crasse sculptis, subtus inermibus; abdominis segmentis dorsalibus: primo basi utrinque impresso, subtus levi ac violascenti, superne dense crassius cribrato-punctato, 2–3 basi violascentibus, secundo sat dense fortius concinne punctato, convexo, carinula mediana nulla, angulis postico-lateralibus recte truncatis, tertio parum depresso-convexo, serie-anteapicali nulla, secundo parum subtilius rugosiuscule punctato, apicem versus fortiter angustato, lateribus fere rectis obliquis, parte basali tenuiter albido-pellucidis, quadridentatis, dentibus in arcum dispositis sat magnis, externis acutis, intermediis acute-triangularibus, emarginaturis: centrali externis latiore subtriangulari, externis profundius arcuatis, lateribus subtus ante dentem externum leniter sinuatis; ventre aurato-viridi, femoribus et tibiis tarsorumque articulo primo superne læte-viridibus, his articulis reliquis rufescentibus; alis parum fumato-hyalinis, parte apicali magis hyalinis, venis fuscis, cellula radiali lanceolata valde incompleta, apice late aperta. — ♀; long 7 mm.

Abdominis segmento dorsali tertio serie-anteapicali nulla: specierum *Chrys. punctatissima* Srx. et *Montezuma* Cam. socia; sed multo minor, magis æneo-viridis, abdominis segmento dorsali tertio apicem versus fortiter angustato, dentibus in arcum dispositis, lateribus parte basali anguste albido-pellucidis, iam satis distincta.

Patria : *Brasilia* (Para, $\frac{6}{17}$ —99, a Clar. Dom. A. DUCKE detecta mihi-que benevole donata (Mus. Hung. et Coll. DUCKE).

6. *Chrysis* (Tetrachrysis) *Duckei*.

Magna, elongata, sat robusta, olivascenti æneo-viridis, parce fusco-alboque pilosa : vertice, collo, alarum tegulis, thorace abdomineque supra in locis certis parum violascentibus ; facie tota fronteque viridi-auratis ; cavitate faciali subangusta, profunda, dense punctato-coriacea argenteo-sericeoque pilosa, medio longitudinaliter anguste canaliculata, superne minus distincte crenulatum marginata ; antennis crassiusculis, sat longis, fuscis, cano-puberulis, scapo late-viridi, articulis flagelli 1—2 supra viridi-auratis, huius secundo longitudine medioeri, 3—4 simul sumptis parum brevioris, genis brevibus, articulo antennarum secundo paulo longioribus ; vertice circa stemmata macula, pronoti medio abdominisque segmentis dorsalibus primo secundoque fascia minus distincta nigro-æneis nigro-cupreoque violascentibus ; pronoto brevi, transverso-rectangulo, convexo, antice in medio non impresso ; postscutello in medio carinula brevi elevata arcuata-que instructo (sicut in *Chrys. carina* BRULLÉ, sed carinula magis elevata) ; metanoti dentibus postico-lateralibus validis, subacutis, divaricatis, curvatis, postice truncatis ; vertice thoracisque dorso crasse profundeque punctato-reticulatis, mesopleuris viridibus, similiter sculptis, subtus apice obtuse-denticulatis, medio parum sinuatis ; abdominis segmentis dorsalibus : primo basi subtus utrinque profunde impresso, late lævi ac polito, superne dense fortiter, secundo densius subtiliusque cribrato-punctatis parumque rugosiusculis, segmentis omnibus carinula mediana nigro-ænea instructis, quarum prima abbreviata subtilissime punctulata, secunda lata sublævi, huius angulis postico-lateralibus brevibus subacutis ; segmento tertio subtilius minus profunde sat sparsim punctato, apicem versus parum angustato, paulo post medium per aream sat latam arcuatam, lævem ac politam nigro-æneam, in duas quasi partes diviso humiliori, serie-anteapicali nulla, quadridentato, dentibus in arcum dispositis, magnis, irregularibus, externis duobus acutis, intermediis late-triangularibus apice acutis, emarginaturis fere æquilatis, externis arcuatis, profundis, centrali basi angusta, arcuata, ante medium subangulata et inde remote recte-truncata, lateribus in medio leniter et ante dentem externum fortius sinuatis, dentibus his a margine laterali parum remotis ; ventre viridi-aurato, segmento secundo basi utrinque nigro-maculato : femoribus ac tibiis tarsorumque articulo primo supra late-viridibus, his articulis reliquis fuscis ; alis sordide-hyalinis, apice nonnihil dilutioribus, venis fuscis, cellula radiali lanceolata incompleta apice sat late aperta. — ♂ ; long. 10 mm.

Serie-anteapicali nulla postscutelloque carinulato, magnitudine item et nunquam etiam colore ex parte: *Chrys. punctatissimae* Spin. pariter socia, ad eandemque subsectionem pertinens; sed abdominis segmento dorsali tertio area insigni lata arcuata laevi nigro-ænea humili dentibusque aliter constructis, bene distincta.

Patria: *Brasilia* (Para ²⁶/₄ 99, pariter a præclaro hymenopterologo A. DUCKE detecta et in eius honorem denominata (Mus. Hung. et Coll. DUCKEI).

7. *Chrysis* (Pentachrysis) *bombycida*.

Magna, elongata, sat robusta, parce longius cinereo-alboque pilosa; læte æneo-viridis, capite supra, pronoto et mesonoto antice viridi-subauratis; macula mediana subtriangulari verticis usque ad stemma anticum ducta et mesonoti lobo medio nigro-violaceis; abdominis segmento dorsali tertio violascenti-cyaneo; cavitate faciali sat lata minus profunda, viridi-cyanea, dense punctato-coriacea, medio anguste longitudinaliter canaliculata et parcius argenteo-pilosa, superne indistincte marginata seu potius crenulata; antennis minus longis, crassis, fuscis, cano-puberulis, scapo toto et articulis duobus primis flagelli supra viridi-cyaneis in femina, viridi-subauratis in maribus, flagelli articulo secundo longo, 3-4 simul sumptis longiore, articulis reliquis brevibus; genis longitudine mediocribus, articulo secundo antenarum vix longioribus; pronoto proportionaliter brevi, transverse rectangulo, antice in medio vix impresso; postscutello mucronato, mucrone planato triangulari sat valido, apice subacuto; metanoti dentibus postico-lateralibus validis, apice acuto, postice ante apicem parum sinuatis; vertice thoracisque dorso crasse minus dense punctato-reticulatis, mesopleuris fere similiter sculptis inermibus; abdominis segmentis dorsalibus: primo basi vix impresso, secundo tertioque convexis, illo carinula mediana nulla, angulis postico-lateralibus vix denticulatis, hoc supra seriem punctorum indistinctam lenissime calloso, quinquedentato, dentibus sat magnis spinoideis in arcum levem dispositis, centrali secundariis longissimis multo brevioribus magisque acuto, externis minutis subtriangularibus, emarginaturis duabus centralibus bene arcuatis æqualibus, externis fere dimidio latioribus minusque arcuatis; segmento hoc tertio apicem versus leniter angustato, dentibus a margine laterali parum remotis et ante dentem externum lenissime sinuato; segmentis duobus primis sat dense ac profunde, sed minus crasse, tertio parum subrugoso-punctatis; ventre viridi et violascenti-cyaneo variegato, segmento basi utrinque in medio nigro-æneo maculato; alis superioribus fumato-hyalinis, apicem versus nonnihil dilutioribus, venis fuscis, cellula radiali triangulariter lanceolata, apice sat late aperta. --- ♂ ♀; long. 10 mm.

Cum *Chryside Shanghaiensi* Sm. similem agens vitam : parasiticam in uno *Bombyce* adhuc indeterminato, secundum observationem Clarissimi Domini Dr^{is} H. BRAUNS, multum habet similitudinis etiam colore, postscutello formaque anali : sed minor et non tam robusta, postscutelli mucrone non tam valido, sculptura subtiliore et segmenti analis dentibus multo brevioribus spinoideis, bene distincta. De cetero *Chrysidis spinæ* BRILLÉ proxima ; sed magis viridis, viridique subaurata, antennis brevioribus, non tam robustis, articulis intermediis minus dilatatis, genis quoque brevioribus, fronte angustiore, punctatura subtiliore, mucrone scutelli minus elevato, apice non tam acuto, abdominis segmento dorsali tertio dentibus parum longioribus, magis acutis, centrali minore, alis quoque parum dilutioribus, optime distinguenda.

Incunabulum seu folliculus (Cocon) quoque eius multum habet similitudinis cum incunabulo *Bombycis* nutricis : *Monemæ flavescentis* WALK. *Chrysidis Shanghaiensis* Sm. ; ea tamen differentia, quod incunabulum coloris cretacei, nucis avellanæ magnitudinis formæque, non tam regulariter sparsimque fusco-strigatum, sed strigis irregularibus tenuibus confusus obsitum est.

Patria : *Africa meridionalis* (Bothaville, Orange Fr. St. $20\frac{1}{2}$ —99), ab eximio hymenopterologo Dr^o H. BRAUNS detecta mihiq. in tribus exemplaribus benevole donata (Mus. Hung. et Coll. BRAUNSI).

8. *Chrysis* (Pentachrysis) **euchroma**.

Submagna, elongata, sat robusta, parce, sed longius cinereo-alboque pilosa : capite, thorace abdominisque segmento dorsali tertio viridi-cyaneis, duobus primis vero igneo-auratis, basi viridibus ; cavitate faciali sat lata ac profunda, dense punctato-coriacea argenteo-sericeoque pilosa, superne crenulata, distincte non marginata nec areata ; antennis longis, fuscis, cano-puberulis, articulis duobus primis viridi-subauratis, tertio proportionaliter brevi, quarto quintoque simul sumptis brevior, flagelli articulis 2—6 fortiter incrassatis, apicem versus valde attenuatis, articulis duobus ultimis tenuibus ; oculis magnis, ovalibus, valde exsertis ; genis longis, antennarum articulo tertio longioribus ; pronoto haud longo, transversorectangulo, antice in medio non impresso, postscutello gibbo-conico, metanoti dentibus postico-lateralibus sat validis, subacutis, postice modice sinuatis ; vertice circa ocellos, mesonoti lobo medio antice postscutelloque nigro-violaceis ; vertice pronotoque subtilius, parte reliqua thoracis parum fortius dense minus crasse punctato-reticulatis ; abdominis segmentis dorsalibus : duobus primis concinne sat dense fortius, parum rugosiuscule cribrato-punctatis, secundo carinula mediana non bene distincta, angulis

postico-lateralibus subacutis, tertio dense parum subtilius rugoso-punctato, basi convexo, supra seriem calloso, foveolis sat magnis orbiculatis, circiter 10, profunde immersis, margine apicali brevi, quinquedentato, dentibus a margine laterali medio parum sinuato longe remotis et fere in lineam rectam transversam dispositis magnis, acute-triangularibus, intermediis tribus fere æquilongis, externis duobus minoribus, emarginaturis circiter æquilatis, profunde arcuatis; segmentis ventralibus viridi-auratis, segmento secundo basi in medio nigro-æneo maculato; pedibus viridi-subauratis, tarsis fuscis; alis sordide-hyalinis, venis fuscis, cellula radiali lanceolata completa, tegulis viridi-subauratis. -- ♂; long. 9 mm.

Egregia hæc species: abdominis segmentis dorsalibus bicoloribus, iam primo intuitu facile cognoscenda, tantum *Chrysidis amoenae* Ev. mari aliquantum similis.

Patria: *Littorale Hungaricum*, ad Zengg a Dom. PADEWIETH die 15. Julii 1901. detecta (Mus. Hung.).

9. *Chrysis* (Hexachrysis) *mesocyanea*.

Subparva, elongata, parallela, gracilis, parce cinereo-alboque pilosa: cyanea parumque violascens; facie, thoracis lateribus pedibusque viridi-cyaneis, abdominis segmentis dorsalibus lateribus late viridi-auratis, medio per totam longitudinem margineque apicali segmenti ultimi violascenti-cyaneis; cavitate faciali minus profunda, sat lata, medio obsoletius longitudinaliter canaliculata, utrinque dense minus concinne transverse striata argenteo-sericeoque pilosa, superne distincte arcuatim marginata, margine medio angulato; antennis crassiusculis, longis, fuscis, cano-puberulis, articulis duobus primis tertioque supra viridi-cyaneis, tertio longitudine medioeri, quarto parum brevior: pronoto sat longo, transverse rectangulo, antice in medio sat late longitudinaliter impresso, lateribus in medio sinuatis; postscutello gibbo-convexo crenulatoque; metanoti dentibus postico-lateralibus sat magnis acutis, postice parum sinuatis; mesopleuris transverse foveolatis; vertice, pro- et mesonoto densius parumque subtilius, scutello postscutelloque modice dispersius crassiusque punctato-reticulatis; abdominis segmentis dorsalibus: primo disco sat crasse profundeque fere cribrato-punctato, interstitiisque punctulatis; secundo rugosiuscule dense minus crasse, tertio magis regulariter punctulatis, illo carinula mediana minus distincta, angulis postico-lateralibus rectis, hoc basi transverse leviter impresso, apicem versus leniter angustato, supra seriem sat fortiter incrassato, ipsa serie foveolis maiusculis orbiculatis, circiter 8 bene distinctis, margine apicali longiusculo, dense punctulato, sexdentato, dentibus in arcum levem dispositis, intermediis quattuor proportionaliter longis ac vali-

dis, acute-triangularibus, fere æquilongis, centralibus tamen modice longioribus, quam secundariis, externis duobus brevioribus minusve acutis, marginibus lateralibus fere rectis, lenissime tantum sinuatis; emarginaturis tribus intermediis profunde arcuatis, fere æquilatis, externis duabus latius, sed non tam profunde arcuatis; ventre subaurato-viridi, segmento secundo basi nigro-maculato, tarsis fuscis; alis subfumato-hyalinis, parum violascentibus, venis fuscis, cellula radiali lanceolata subcompleta, apice parum aperta, tegulis violascentibus. — ♀; long. 6¹/₂ mm.

Species: de cavitate faciali. colore abdominis dentibusque analibus facile cognoscitur.

Patria: *Madagascar* (Mus. Hung.).

10. *Chrysis* (Hexachrysis) *oceanica*.

Submagna, elongata, minus robusta, parallela, parcius cinereo-alboque pilosa; cyaneo-viridis, abdominis segmentis dorsalibus magis cyanescen-
tibus; cavitate faciali viridi, dense punctato-coriacea parciusque argenteo-sericeo pilosa; fronte area reniformi transversa non satis distincta, margine supero medio triangulariter emarginato; antennis crassiusculis, longis, nigris, cano-puberulis, scapo et articulo primo flagelli superne viridibus, huius secundo longo, primo fere dimidio adhuc longiore; genis brevibus antennarum articulo secundo æquilongis; vertice thoracisque dorso fere æquiliter dense crassius punctato-reticulatis; pronoto mesonotoque longis, illo transverse-rectangulo, antice in medium parum impresso, lateribus in medio sinuatis; postscutello parum gibbo-convexo crenulatoque, dentibus postico-lateralibus validis, late obtusis; mesopleuris sat crasse punctato-reticulatis, canalicula longitudinali areaque inferiori indistinctis; abdominis segmentis dorsalibus; primo basi superne parum impresso, minus dense cribrato-punctato interstitiisque subtiliter punctulatis, secundo punctatura simili parum subtiliore, sed interstitiis haud punctulatis, carinula mediana minus distincta, angulis postico-lateralibus denticulatim productis, tertio apicem versus leniter angustato, densius subtiliusque subrugoso-punctato, convexo, supra seriem leniter incrassato, foveolis sat profunde immersis, circiter 10 mediocribus, rotundatis, modice confluentibus, per carinulam medianam interruptis, margine apicali sat longo, dense rugosiuscule punctulato, violascenti-cyaneo, sexdentato, dentibus in arcum dispositis, intermediis quattuor sat longis, acute-triangularibus, subæqualibus, externis duobus brevioribus, sub obtuse-triangularibus, emarginaturis: intermediis sat profunde arcuatis subæqualibus, externis duabus minus profunde arcuatis, sed parum latioribus, lateribus subrectis in medio parum sinuatis; ventre femoribus item et tibiis metatarsisque supra viridibus, illo segmento

secundo basi nigro-fasciato, his tarsorum articulis reliquis fuscis: alis subfumato-hyalinis parumque violascentibus, nervis fuscis, cellula radiali lanceolata subcompleta, apice parum tantum aperta, tegulis viridibus. — ♀: long. 10 mm.

Chrysidis triangulatae Mocs. Term. Füz. XXII. 1899, p. 491, n. 10.

♀ similis et affinis: sed maior, pro-mesonotoque evidenter multo longioribus, punctatura abdominis fortiore, dentibus analibus parum brevioribus, externis duobus subobtusis non vero acutis, alis multo dilutioribus, speciem distinguendum esse censeo.

Patria: *Insulae Salomonis* (Shortland), ibidem a C. RIBBE detecta (Mus. Hung.).

Cleptes elegans Mocs., Zichy Ázsiai Utaz. II. Hymen. pag. 158, n. 293. ♀. (1901).

Mediocris, elongatus, minus robustus, totus parcius albido pilosus: capite late viridi-æneo, cupreo- et parum orichalceo-micanti, facie convexa, sat sparsim fortius punctata, medio canaliculata, canalicula tenui usque ad stemma anticum producta; antennarum scapo flagellique articulis 1—4 rufo-testaceis, scapo intus parum infuscato, reliquis fuscis, cano-puberulis: prothorace, alarum tegulis, pedibus omnibus cum trochanteribus coxarumque apice, abdominis item segmentis dorsalibus duobus primis totis tertiique parte basali supra subtusque rufo-testaceis, tertii parte apicali supra nigra, lateribus et quarto toto late violascenti-cyaneis, ventralibus nigro-piceis, tarsorum articulis ultimis parum infuscatis: pronoto convexo, sat dense minus fortiter punctato, intra marginem posticum serie punctorum transversa nulla: mesonoto cum scutello mesopleurisque late viridi-æneis parumque orichalceo-micantibus, illis duobus valde sparsim punctatis, his autem dense punctulatis: postscutello viridi-æneo, metanoto violascenti-cyaneo, irregulariter crassius rugoso-subreticulato, dentibus postico-lateralibus minutis, acutis: abdominis segmentis dorsalibus nitidis, primo levi ac polito, secundo valde sparsim, tertio densius subtiliter punctulatis, quarto supra subtusque fortius densiusque punctato: alis sordide-hyalinis, venis fuscis, alis anticis apice abdominis multo brevioribus. — ♀: long. 6 mm.

Feminae *Cleptis nitiduli* FABR. similis et affinis: sed parum maior, totus parcius albido-pilosus, capite, mesonoto cum scutello et mesopleuris aliter coloratis, facie fortius punctata, antennarum scapo, alarum tegulis

pedibusque rufo-testaceis, metanoti dentibus postico-lateralibus brevioribus minus validis, abdominis segmentis dorsalibus 2—3 multo dispersius subtiliter punctulatis, tertii lateribus quartoque læte violascenti-cyaneis, alis parum dilutioribus, species bene distincta.

Patria : *Russia orientalis* (Kazan), a collega nostro E. CSIKI detectus (Mus. Hung.).

BEITRÄGE ZUR ORNIS DER SALOMON-INSELN,

MIT DER BESCHREIBUNG VON DREI NEUEN ARTEN.

Von Dr. JULIUS V. MADARÁSZ.

(Tab. XVII.)

Graf RUDOLF FESTETICH verbrachte längere Zeit auf den Salomon-Inseln, wo er, ausser einer mitgebrachten höchst werthvollen ethnographischen Sammlung, auch zoologische Gegenstände gesammelt hat. In dieser Sammlung, welche Graf FESTETICH dem Ungar. National-Museum spendete, befinden sich auch 10 Stück Vogelbälge und ein Albatroskopf (*Diomedea* sp.). Die Vogelbälge gehören 9 Arten an, deren drei sich als ganz neue Arten erwiesen haben. Sie stammen sämmtlich von der Ostküste von *Bougainville* her.

1. *Mino dumonti* (LESS.).
2. *Municodia atra* (LESS.). — Ein junges Exemplar.
3. *Aeluroedus buccoides* (TEMM.).
4. *Eos fuscata*, BLYTH.
5. *Cyclopsittacus festetichi* n. sp.

Das Geschlecht nicht notirt: wahrscheinlich ein junges Männchen. Gleich dem in Neu-Guinea lebenden *C. diopthalmus*, H. u. J., von welchem es in Folgendem abweicht: Stirn (Kopfplatte? *) und unter den Augen dunkel purpur-karminroth: Wangen fahlbraun (weit dunkler als bei den jungen Exemplaren von *C. diopthalmus*): übrigens auch das grüne Gefieder im Ganzen dunkler als bei *C. diopthalmus*.

6. *Cyclopsittacus purpuratus* n. sp. (Tab. XVII.)

Im Ganzen dem *C. edwardsi* ähnlich: allein die grüne Färbung ist dunkler und hat einen gewissen gelblichen Anflug: Wangen, sowie die Mitte der Brust und des Bauches dunkel-purpurroth (bei *C. edwardsi* ins Gelbliche neigend zinnober-, bezw. miniumroth): die gestreckten Ohrendeckfedern an der Basis purpurroth und nur gegen die Spitze ins Gelbe übergehend (bei *C. edwardsi* beginnt die einfärbig gelbe Färbung schon unter den Augen): die unteren Flügeldeckfedern lichtgrün (bei *C. edwardsi* licht bläulichgrün); Stirn orange-gelblich grün (bei *C. edwardsi* gelblich-grün):

* Die Federn der Kopfplatte sind ausgefallen.

der Schnabel etwas kräftiger als bei *C. edwardsi* und hat eine gelblich-braune Färbung (bei *C. edwardsi* dunkelbläulich hornfarbig).

Totallänge circa 21, Flügel 10·5, Schwanz 7, Schnabelbug 2·1, Tarsus 1·3 cm.

7. *Eclectus pectoralis* (P. L. S. MÜLLER). — Ein männliches Exemplar.

8. *Trichoglossus intermedius* HART & ROTHSC. — Zwei Exemplare.

9. *Megaloprepia salomonis* n. sp.

Gleicht der *M. poliura* SALV. und *M. septentrionalis* MEY., hat aber auf den Flügeldeckfedern grosse goldgelbe Flecke, weit grössere als jene: die unteren Flügeldeckfedern lebhaft orangegelb; der Schwanz unten eher braun als grau; das auffallendste und charakteristischste Merkmal jedoch ist es, dass die Flügel unten braun sind, welche Farbe wohl dunkler ist als die zimmtfärbigen Säume der Schwingen an den Basishälfte, aber von der vorigen Farbe nicht scharf abgegrenzt ist, während bei obgenannten Arten die Schwingen unten dunkelbräunlich grau und von den zimmtfarbigen Säumen scharf abgegrenzt sind.

Das mir vorliegende Exemplar unterscheidet sich von den genannten Arten ferner auch dadurch, dass die grüne Farbe des Vogels viel dunkler grün und mit braun gemischt erscheint.

Totallänge circa 35, Flügel 17·8, Schwanz 15·5, Schnabel 1·8, Tarsus 2 cm.

ENDOMYCHIDÆ NOVÆ,

ab E. CSIKI descriptæ.

1. *Stenotarsoides discoidalis*.

Rufo-testaceus, nitidus, fulvido-pilosus, prothoracis elytrorumque disco subpiceo. Antennis rufo-testaceis, articulo primo secundo latiore et duplo longiore, 2—8 æqualibus transversis; clava obscure nigra, articulo tertio sen ultimo oblongo-ovali, pallide-flavescenti. Elytris vage punctatis, non striato-punctatis. Subtus cum pedibus flavo-testaceus. — Long. 2·5—3·3 mm.

St. pulchro m. (Természetráji Füzetek. XXIII. 1900, p. 402) affinis; differt: corpore majore, colore rufo-testaceo, pilis longioribus raris, prothoracis elytrorumque disco subpiceo, elytris magis rude punctatis.

Patria: *Nova-Guinea-Germanica*, ubi L. BRÓ ad Friedrich-Wilhelmshafen exemplaria decem anno 1901. mense aprili legit.

Coryphus n. g.

Ex affinitate generis *Stenotarsoides* m.: a quo differt: corpore semigloboso, prothorace semirotundato, margine laterali cuneato et a carinulis, quæ fere marginem lateralem formare videntur deflexo, cunei apice angulos posticos tangente.

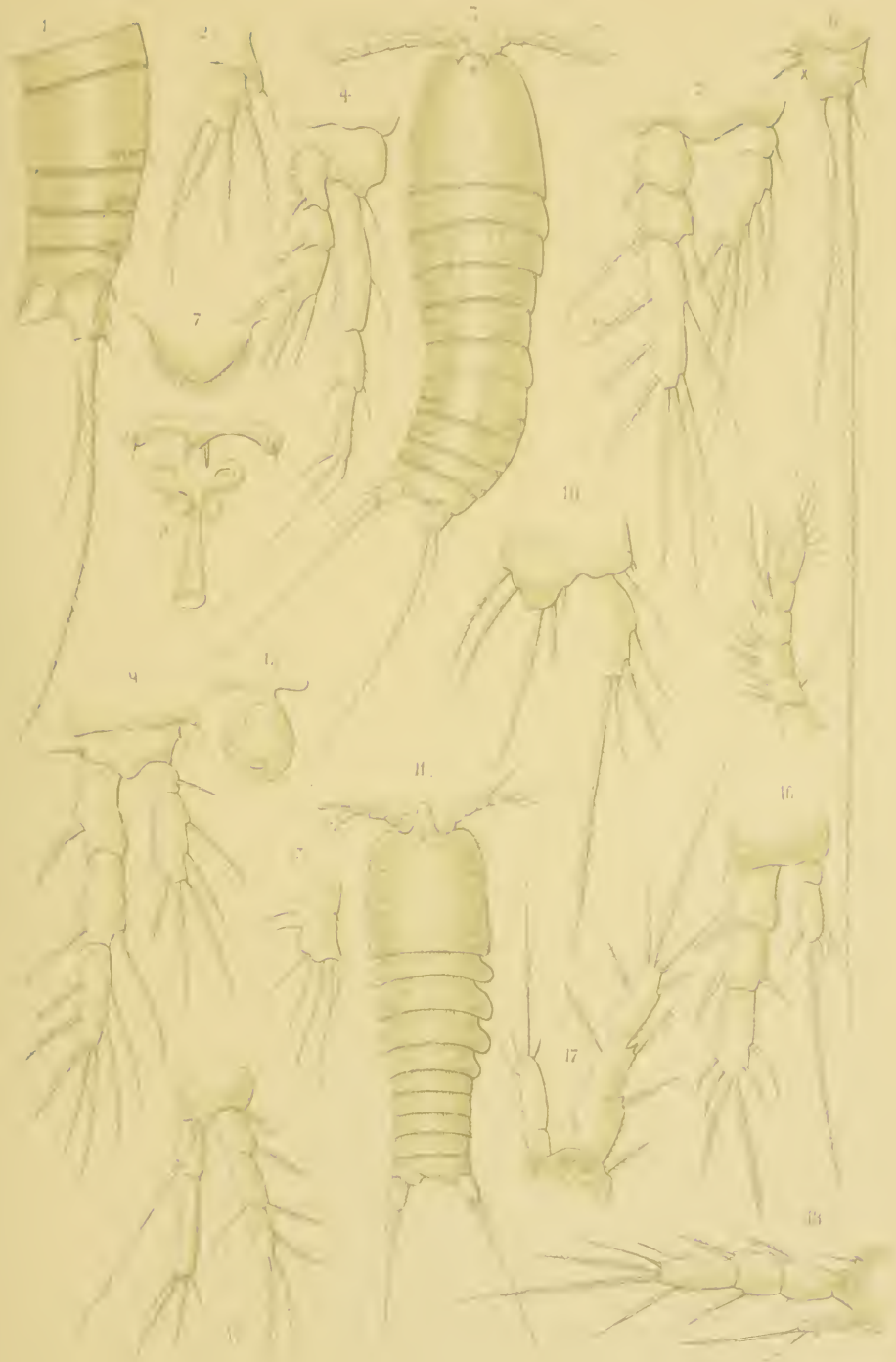
2. *Coryphus Birói*.

Rufo-testaceus, nitidus, antennis (clava nigro-picea excepta) pedibusque flavis. Corpore dense punctato, prothoracis elytrorumque lateribus albido-pilosis. Antennarum articulo primo secundo duplo longiore et latiore, 3—6 æqualibus transversis, 7 et 8 parum majoribus; clava nigropicea, articulo ultimo apice flavescente, articulis oblongiusculis in apice latioribus. Prothorace longitudine duplo latiore, sulcis basalibus lateralibus usque ad medium ductis parallelis. Elytris subrotundatis, stria suturali sat profunda, usque ad apicem extendente. Pedibus brevibus tenuibusque. — Long. 1·5 mm.

Patria: *Nova-Guinea-Germanica*, pariter a L. BRÓ in monte Sattelberg nominato anno 1899 detectus et in eius honorem denominatus.





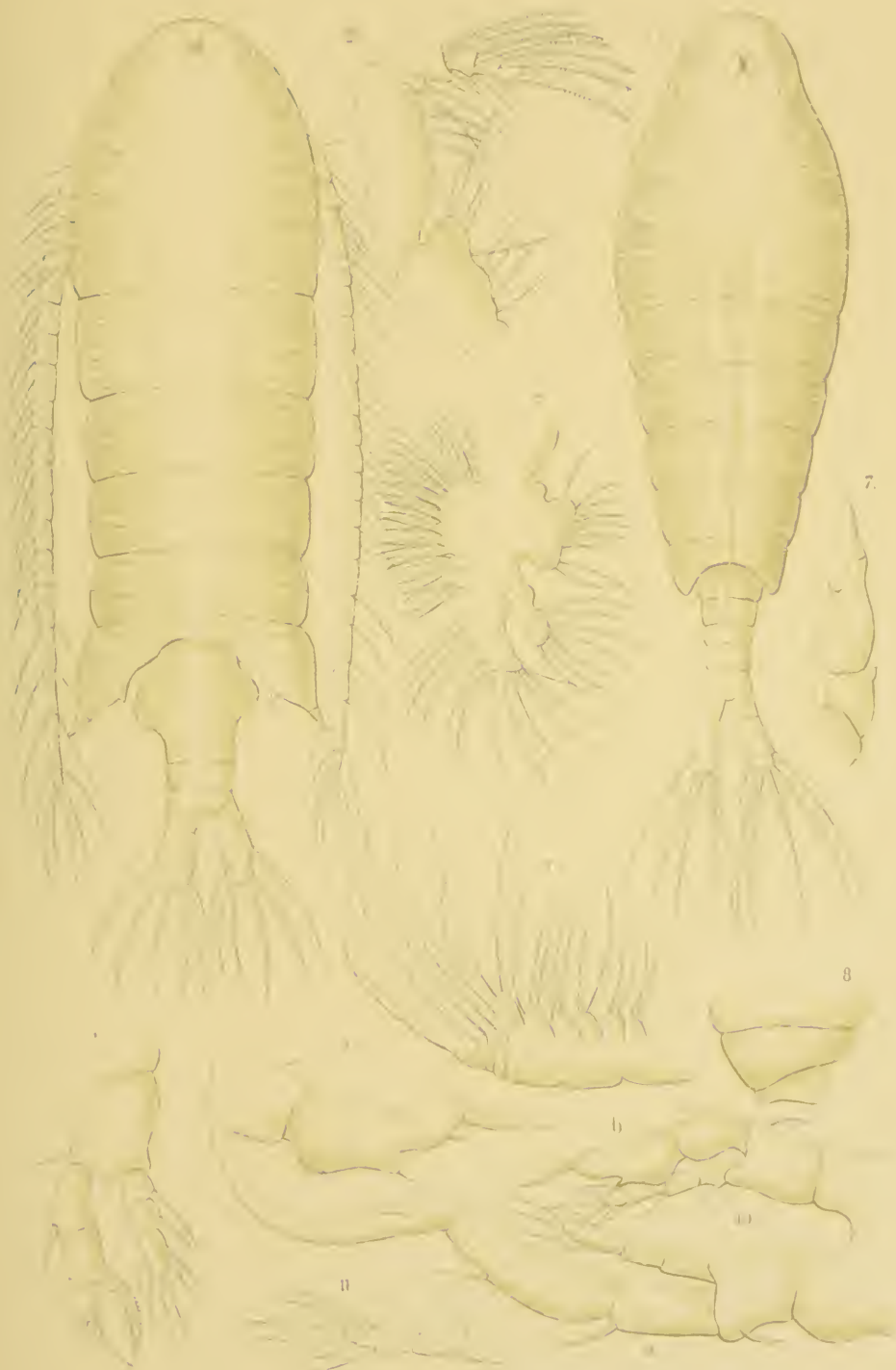


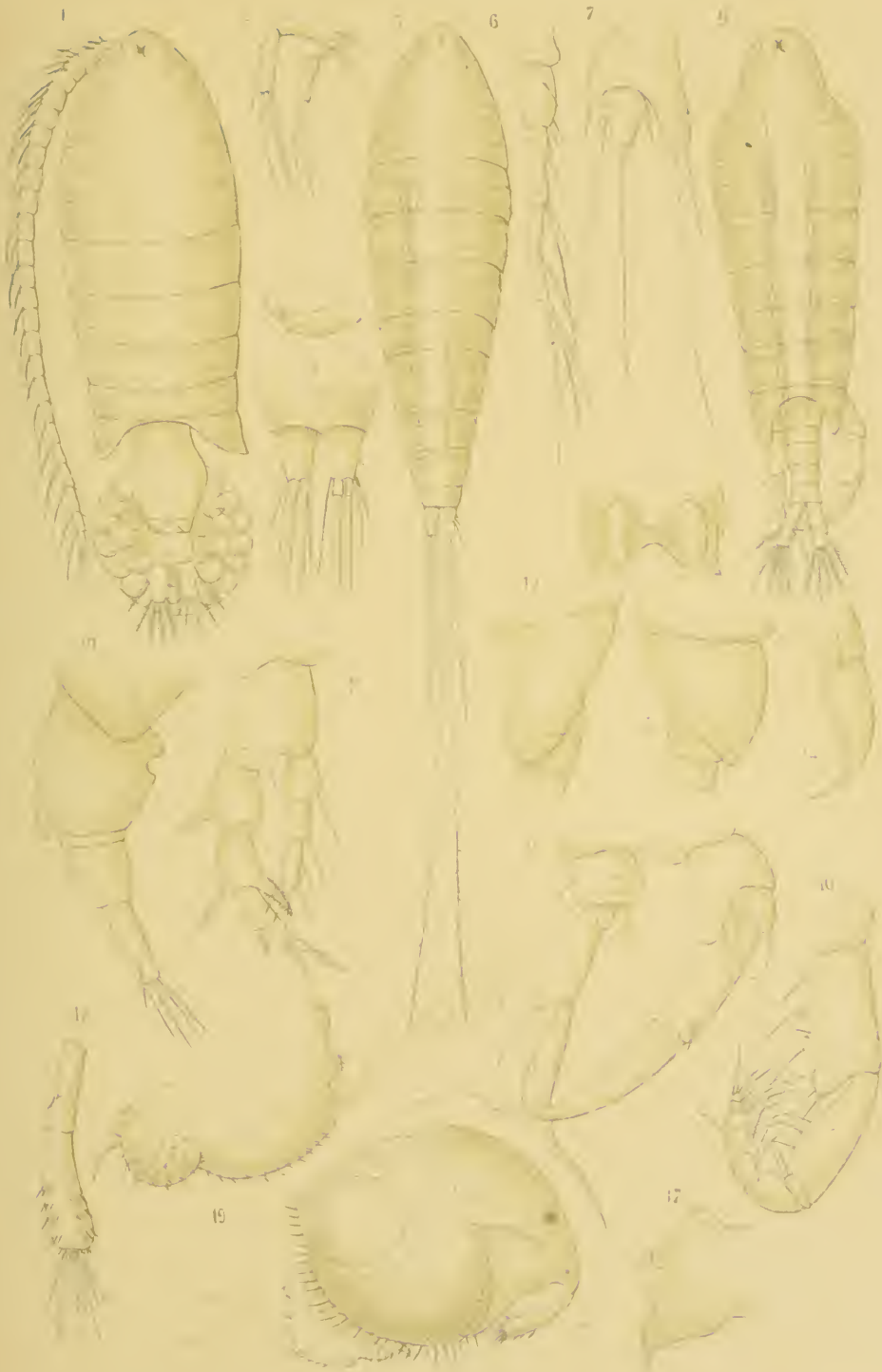


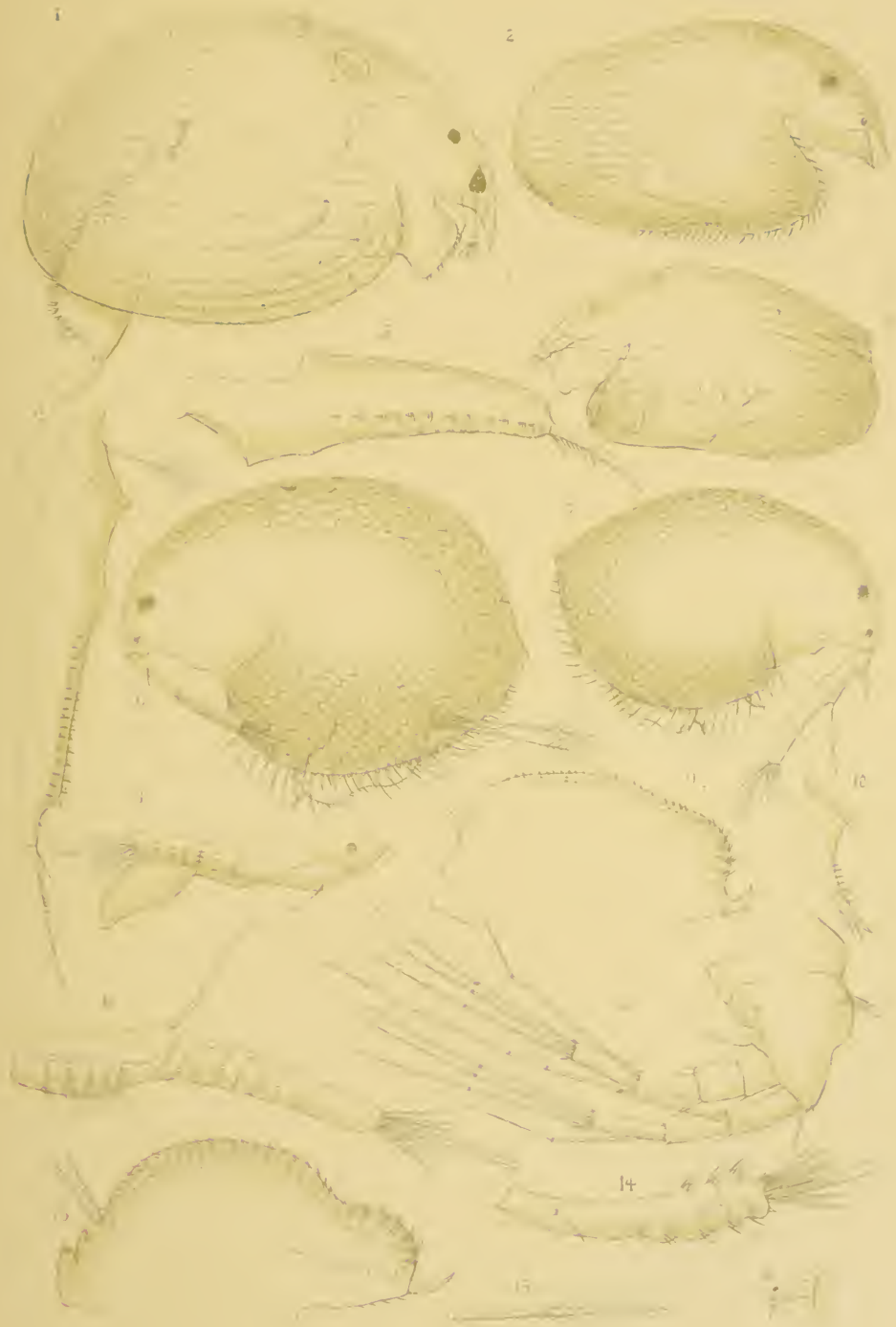










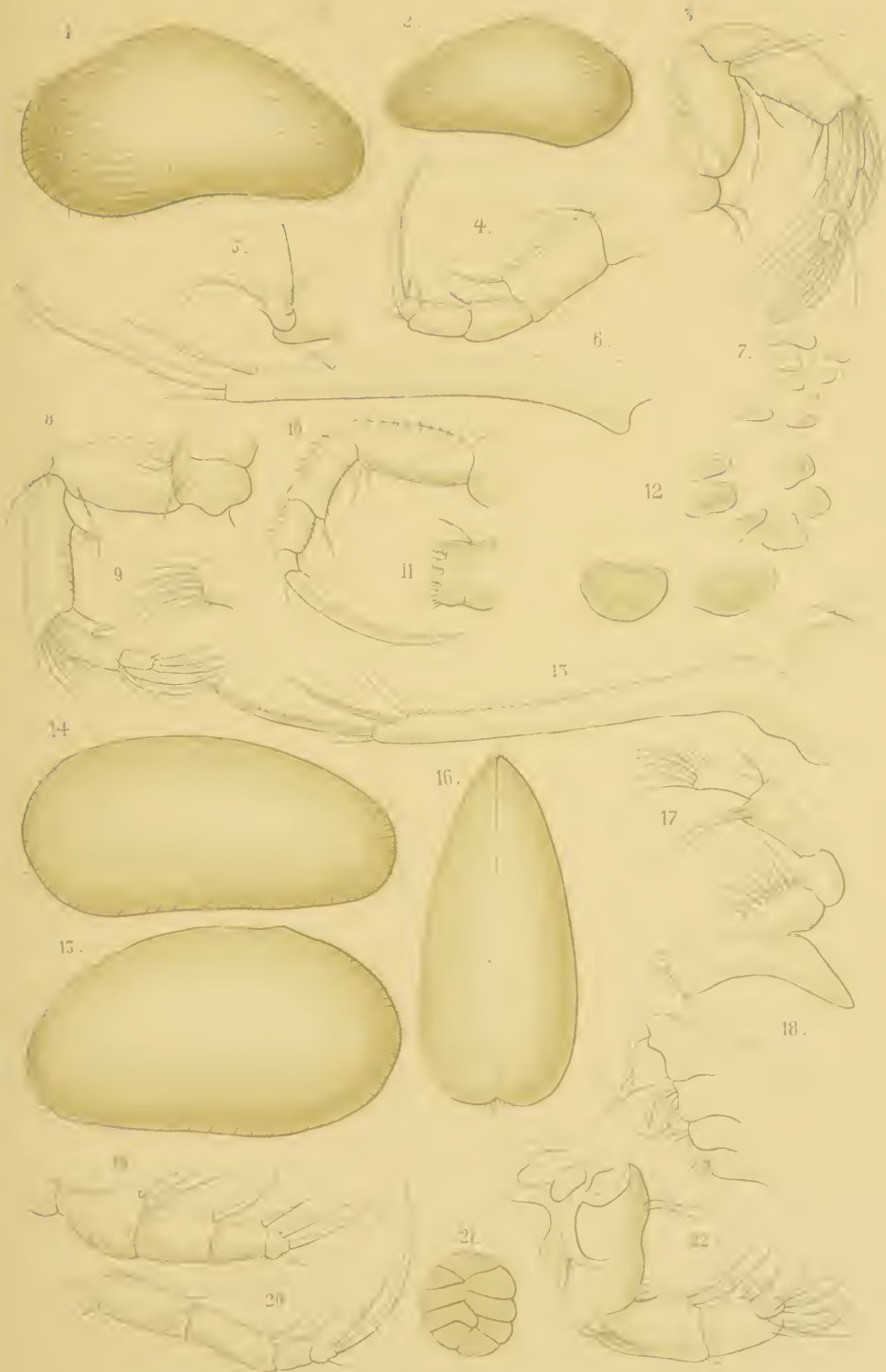


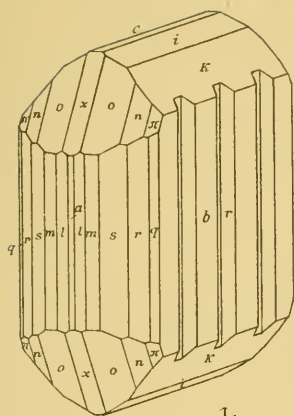




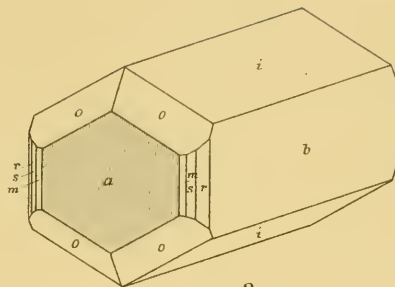




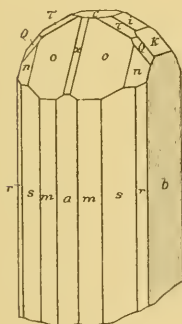




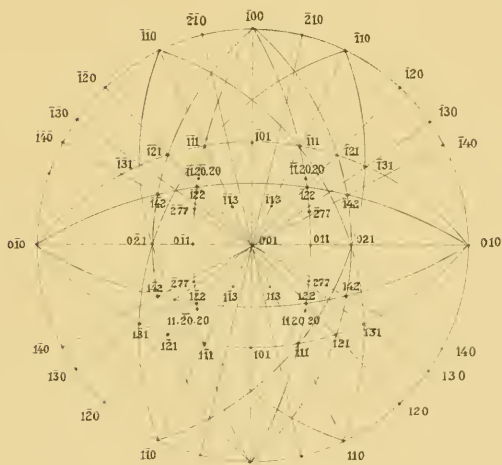
1.



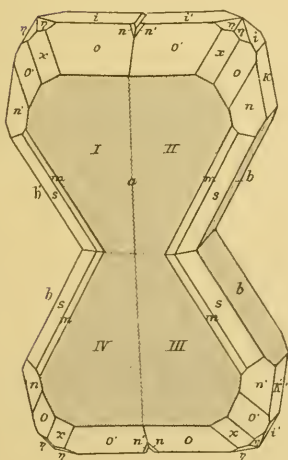
2.



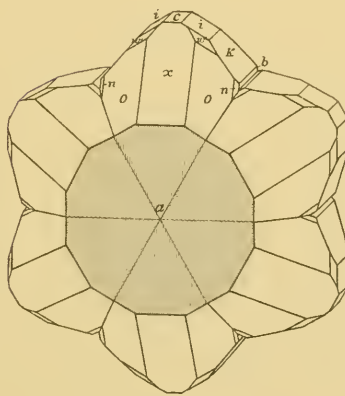
3.



4.



5.



6.

